

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
BERBASIS WEB DAN ANDROID PADA KLINIK GIGI LISDA  
MEDICA DI KABUPATEN BULUKUMBA SULAWESI SELATAN**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar  
Sarjana Komputer pada Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Alauddin Makassar

Oleh:

**VIMILA MUNTIHANA**

**NIM: 60200112088**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR**

**2017**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
BERBASIS WEB DAN ANDROID PADA KLINIK GIGI LISDA  
MEDICA DI KABUPATEN BULUKUMBA SULAWESI SELATAN**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar  
Sarjana Komputer pada Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Alauddin Makassar

Oleh:

**VIMILA MUNTIHANA**  
**NIM: 60200112088**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR**

**2017**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara **Vimila Muntihana : 60200112088**, mahasiswa Jurusan Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul, **“Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web dan Android pada Klinik Gigi Lisda Medica di Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan”**, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Makassar, 24 November 2017

**Pembimbing I**



**Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M.**

**NIP. 19571231 199203 1 002**

**Pembimbing II**



**Faisal, S.T., M.T**

**NIP. 19720721 201101 1 001**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vimila Muntihana  
NIM : 60200112088  
Tempat/Tgl. Lahir : Bulukumba 23 Desember 1994  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas/Program : Sains dan Teknologi  
Judul : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis  
Web dan Android pada Klinik gigi Lisda Medica di  
Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ini merupakan duplikasi, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, 30 November 2017

Penyusun,



**Vimila Muntihana**

**NIM : 60200112088**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB DAN ANDROID PADA KLINIK GIGI LISDA MEDICA DI KABUPATEN BULUKUMBA SULAWESI SELATAN” yang disusun oleh saudari Vimila Muntihana, NIM: 60200112088, Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, telah di uji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari, Kamis, 30 November 2017 dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dalam Jurusan Teknik Informatika dengan beberapa perbaikan.

Makassar, 30 November 2017

### DEWAN PENGUJI

- |                  |                                   |         |
|------------------|-----------------------------------|---------|
| 1. Ketua         | : Dr. M. Tahir Maloko, M.HI       | (.....) |
| 2. Sekretaris    | : A. Hutami Endang S.Kom., M.Kom. | (.....) |
| 3. Munaqisy I    | : Nur Afif, S.T., M.T.            | (.....) |
| 4. Munaqisy II   | : Prof. Dr. H. Sattu Alang, M.A   | (.....) |
| 5. Pembimbing I  | : Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M     | (.....) |
| 6. Pembimbing II | : Faisal, S.T., M.T               | (.....) |

Diketahui oleh :

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Alauddin Makassar



Prof. Dr. H. Arifuddin, M.Ag.

NIP . 19691205 199303 1 001

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Tiada kata yang pantas penulis ucapkan selain puji syukur kehadiran Allah swt. atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam tak lupa penulis kirimkan kepada Baginda Rasulullah saw. yang telah membimbing kita semua. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kesarjanaan di UIN Alauddin Makassar jurusan Teknik Informatika fakultas Sains dan Teknologi.

Dalam pelaksanaan penelitian sampai pembuatan skripsi ini, penulis banyak sekali mengalami kesulitan dan hambatan. Tetapi berkat keteguhan dan kesabaran penulis akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan juga. Hal ini karena dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang dengan senang hati memberikan dorongan dan bimbingan yang tak henti-hentinya kepada penulis.

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada kedua orang tua yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan baik moral maupun material. Tak akan pernah cukup kata untuk mengungkapkan rasa terima kasih Ananda buat Ibu dan Ayah tercinta. Beberapa dukungan lainnya juga penulis ucapkan kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si.



2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, Prof. Dr. H. Arifuddin Ahmad, M.Ag.
3. Ketua Jurusan Teknik Informatika, Faisal, S.T., M.T. dan Sekretaris Jurusan Teknik Informatika, Andi Muhammad Syafar, S.T., M.T.
4. Pembimbing I, Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M dan pembimbing II, Faisal, S.T., M.T. yang telah membimbing penulis untuk mengembangkan pemikiran dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
5. Penguji I, Nur Afif, S.T., M.T. Penguji II, Prof. Dr. H. Sattu Alang, M.A. yang telah menguji, menasehati, serta memberikan saran untuk menjadikan penyusunan skripsi ini lebih baik lagi.
6. Bapak dan Ibu yang telah memberikan dukungan moral dan materil untuk terlaksananya skripsi ini.
7. Teman seperjuanganku di Teknik Informatika 2012 yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman, keluarga, sahabat atas canda, tawa, suka dan duka dalam membantu penulis selama menyelesaikan penelitian untuk skripsi ini.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun telah banyak terlibat membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekeliruan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis sebagaimana manusia lainnya yang tak luput dari kesalahan dan kekurangan. Kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan dan penyempurnaan akan penulis terima dengan senang hati. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca atau

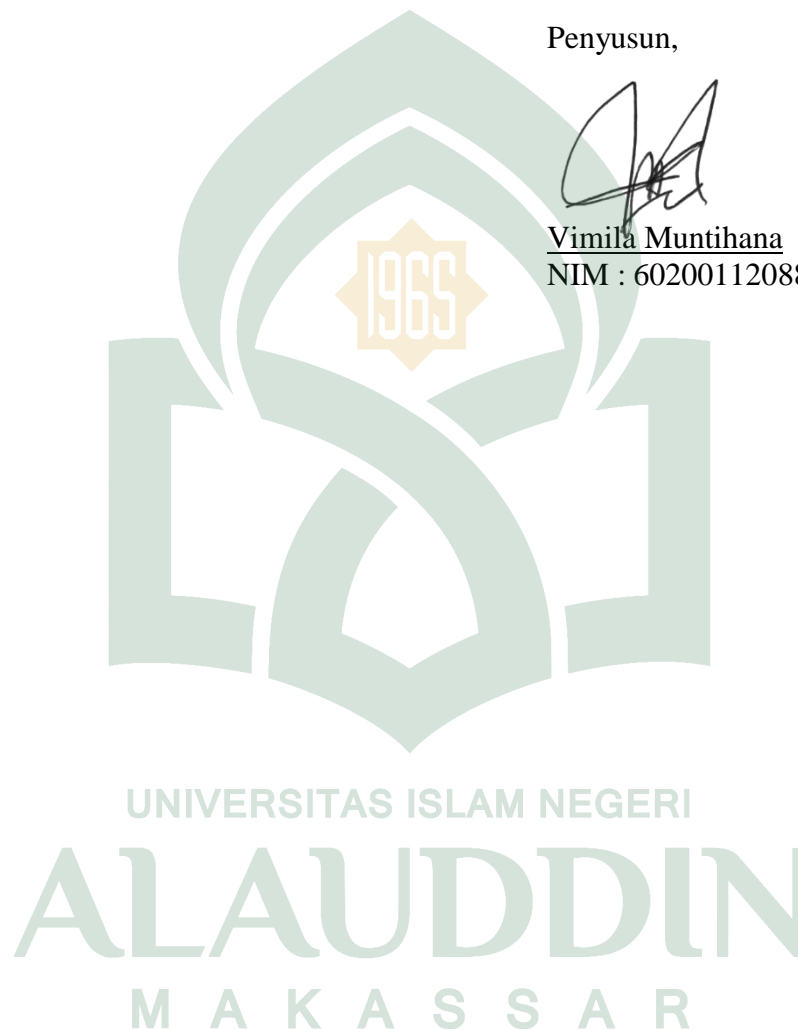
siapa saja yang tertarik dengan materinya. Lebih dan kurangnya penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya, semoga Allah swt. melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Aamiin.

Makassar, 30 November 2017

Penyusun,



Vimila Muntihana  
NIM : 60200112088





## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus .....	5
D. Kajian Pustaka / Penelitian Terdahulu .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN TEORITIS</b>	
A. Analisis .....	9
B. Perancangan .....	9
C. Sistem Informasi .....	11
D. Web .....	13
E. Android .....	16

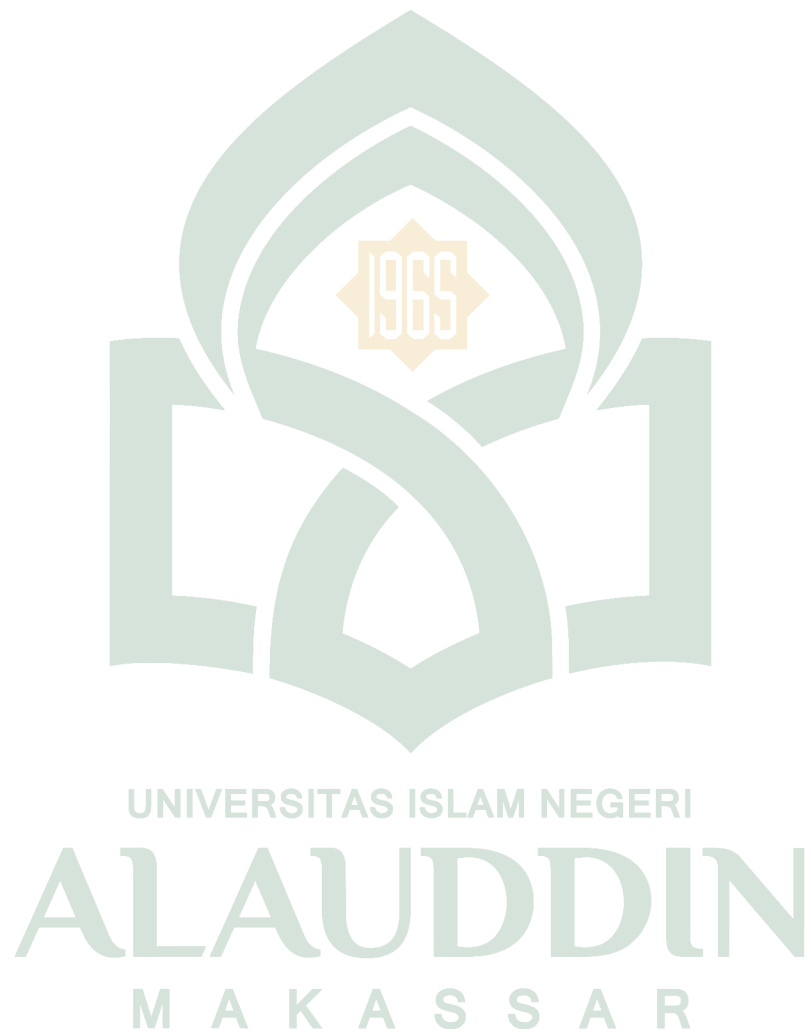
F. Klinik Gigi .....	18
G. Klinik Gigi Lisda Medica.....	21
H. Daftar Simbol.....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Lokasi Penelitian .....	33
B. Pendekatan Penelitian .....	33
C. Sumber Data.....	33
D. Metode Pengumpulan Data.....	34
E. Instrumen Penelitian.....	35
F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data .....	36
G. Metode Perancangan Aplikasi.....	37
H. Teknik Pengujian .....	38
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b>	
A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	40
B. Analisis Sistem yang diusulkan .....	41
C. Flowmap Sistem yang diusulkan .....	43
D. Perancangan <i>Use case Diagram</i> .....	44
E. Perancangan Antarmuka Interface Aplikasi.....	48
F. Perancangan Database.....	52
<b>BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM</b>	
A. Implementasi.....	56
B. Pengujian Sistem.....	73
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	80
B. Saran.....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar IV.1. <i>FlowMap</i> pada Sistem yang Sedang Berjalan.....	40
Gambar IV.2. <i>FlowMap</i> pada Sistem yang Diusulkan .....	43
Gambar IV.3. <i>Use Case Diagram</i> .....	45
Gambar IV.4. <i>Activity Diagram</i> Sistem pada Klinik.....	46
Gambar IV.5. Diagram Penambahan User.....	47
Gambar IV.6. Rancang Antarmuka <i>SplashScreen</i> .....	48
Gambar IV.7. Rancang Antarmuka Menu Login.....	48
Gambar IV.8. Rancangan Antarmuka Menu Awal Aplikasi .....	49
Gambar IV.9. Rancangan Antarmuka Menu Dokter .....	50
Gambar IV.10. Rancangan Antarmuka Menu Apoteker.....	50
Gambar IV.11. Rancangan Antarmuka Menu <i>SplashScreen</i> Android.....	51
Gambar IV.12. Rancangan Antarmuka Menu Login Android.....	51
Gambar IV.13. Rancangan Antarmuka Menu Awal Android.....	52
Gambar V.1. Antarmuka Halaman <i>Login</i> .....	56
Gambar V.2. Antarmuka Halaman Home.....	57

Gambar V.3. Antarmuka Menu Layanan.....	57
Gambar V.4. Antarmuka Menu Input Pasien.....	58
Gambar V.5. Antarmuka Menu Antrian Pasien.....	58
Gambar V.6. Antarmuka Data Pasien.....	59
Gambar V.7. Antarmuka Menu Data Pendaftar.....	59
Gambar V.8. Antarmuka Menu Rekam Medis.....	60
Gambar V.9. Antarmuka Menu <i>Login</i> Dokter.....	61
Gambar V.10. Antarmuka Menu Dokter.....	61
Gambar V.11. Antarmuka Menu Pasien Baru.....	62
Gambar V.12. Antarmuka Menu Data Pasien.....	63
Gambar V.13. Antarmuka Menu Pesan.....	64
Gambar V.14. Antarmuka Menu Login Apoteker.....	65
Gambar V.15. Antarmuka Menu Apoteker.....	65
Gambar V.16. Antarmuka Menu Permintaan Obat.....	66
Gambar V.17. Antarmuka Menu Data Obat.....	67
Gambar V.18. Antarmuka Menu Transaksi.....	68
Gambar V.19. <i>Splashscreen</i> .....	69
Gambar V.20. Antarmuka Halaman Login Android.....	70
Gambar V.21. Akun Infomasi Data Pasien.....	71
Gambar V.22. History Pasien.....	72
Gambar V.23. Konsultasi.....	73

Gambar V.24. Proses Hosting.....	74
Gambar V.25. Pengujian Proses Daftar Pasien.....	75
Gambar V.26. Pengujian Proses menginput hasil diagnosa pasien .....	76
Gambar V.27. Pengujian Proses menginput list obat pada klinik .....	77



## DAFTAR TABEL

Tabel II.1. Daftar Simbol <i>Flowmap</i> Diagram .....	24
Tabel II.2. Daftar Simbol <i>Use Case</i> Diagram.....	25
Tabel II.3. Daftar Simbol <i>Class</i> Diagram .....	27
Tabel II.4. Daftar Simbol <i>Activity</i> Diagram.....	28
Tabel II.5. Daftar Simbol <i>Sequence</i> Diagram.....	29
Tabel II.6. Daftar Simbol <i>Entity Relational</i> Diagram.....	30
Tabel II.7. Daftar Simbol <i>Flowchart</i> .....	31
Tabel II.7. Daftar Simbol DFD .....	31
Tabel III.1. Rancangan Tabel Uji.....	39
Tabel IV.1. Tabel Admin .....	53
Tabel IV.2. Tabel Antrian .....	53
Tabel IV.3. Tabel Apoteker .....	53
Tabel IV.4. Tabel Dokter .....	53
Tabel IV.5. Tabel FO .....	53
Tabel IV.6. Tabel Layanan.....	54
Tabel IV.7. Tabel Obat.....	54
Tabel IV.8. Tabel Obat Pasien .....	54
Tabel IV.9. Tabel Pasien.....	54
Tabel IV.10. Tabel Pendaftar .....	55
Tabel IV.11. Tabel Transaksi.....	55
Tabel V.1. Hasil Kuesioner .....	78

## ABSTRAK

**Nama** : Vimila Muntihana  
**NIM** : 60200112088  
**Jurusan** : Teknik Informatika  
**Judul** : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Klinik Gigi Lisda Medica di Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan  
**Pembimbing I** : Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M  
**Pembimbing II** : Faisal, S.T., M.T

---

---

Penelitian ini dilatarbelakangi karena pihak klinik masih menggunakan media buku dalam mencatat semua data-data pasien sehingga menyulitkan pada saat penyajian datanya. Penyajian data biasanya membutuhkan waktu yang lama dan bisa menyebabkan data hilang atau rusak karena hanya dicatat dalam sebuah buku. Oleh karena itu, hadirnya perkembangan teknologi Sistem Informasi berbasis Web dan Android diharapkan dapat memberikan solusi dari permasalahan yang ada pada Klinik Gigi sehingga kesalahan-kesalahan seperti yang telah dijelaskan tadi dapat diminimalisir.

Perancangan dalam membangun sistem ini terbagi atas *Data Flow Diagram*, *use case diagram*, dan perancangan antarmuka. Aplikasi ini berbasis dan dirancang menggunakan bahasa pemrograman HTML5, CSS3, PHP, *Javascript / JQuery*, *MySQL*, *Web Browser: chroom, Mozilla Firefox C#(c Sharp)*. Pembangunan aplikasi ini menggunakan *Bootstrap*, *codeigniter Framework*, yang menggunakan pengujian *Black Box*. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi web dan Android. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu memudahkan pihak klinik dalam mendata dan menyajikan data klinik secara efektif dan efisien. serta memudahkan pasien untuk berkonsultasi via online dengan dokter telah tercapai.

**Kata kunci:** Klinik gigi, Lisda Medica, Sistem Informasi, Android  
*HTML5, CSS3, PHP, Javascript / JQuery, MySQL, web browser, Bootstrap, codeigniter.*



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### ***A. Latar Belakang Masalah***

Klinik gigi sebagai salah satu institusi pelayanan umum membutuhkan keberadaan suatu sistem informasi yang cepat, tepat akurat serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanan kepada para pasien serta pihak yang terkait di dalamnya. Dengan lingkup pelayanan yang begitu luas, tentunya banyak sekali permasalahan kompleks yang terjadi dalam proses pelayanan di klinik gigi.

Klinik Lisda Medica merupakan klinik gigi satu-satunya yang ada di kabupaten Bulukumba Provinsi Sulawesi Selatan yang mempunyai banyak pasien khususnya pasien yang bermasalah pada gigi dan mulut. Saat ini jumlah pasien sudah mencapai seribuan lebih, dengan seratusan pasien yang masih aktif dan rutin melakukan kontrol. Maka dibutuhkan sistem untuk merekam riwayat perawatan (rekam medis) setiap pasien.

Selama ini pencatatan perawatan rekam medis pasien di Klinik Lisda Medica masih menggunakan media buku. Artinya semua kegiatan itu dilakukan tanpa bantuan komputer sehingga dapat mengakibatkan catatan-catatan berbagai data klinik hilang atau rusak karena hanya dicatat. Hal ini tidak efektif karena menyulitkan pada saat melakukan penyajian data misalnya data jumlah pasien atau data riwayat perawatan tiap pasien.

Sistem rekam medis adalah suatu sistem yang bertujuan untuk mendokumentasikan data-data medis pasien. Sistem ini akan mencatat, mengolah dan kemudian menyajikan data-data yang berhubungan dengan hal-hal medis

misalnya data pasien, riwayat kesehatan pasien, bahan yang digunakan untuk restorasi, sampai besarnya biaya yang harus dibayar dan lain-lain.

Dalam memberikan pelayanan kepada setiap pasien harus memiliki etika yang baik, serta berperilaku sopan dan santun dan juga bersikap ramah terhadap setiap pasien tanpa membedakan status dan jabatan, sebagaimana dijelaskan dalam (Q.S. Ali Imran:3/159):

فَبِمَا رَحْمَةٍ مِّنَ اللَّهِ لِنْتَ لَهُمْ وَلَوْ كُنْتَ فَظًا غَلِيظَ الْقَلْبِ لَانْفَضُّوا مِنْ حَوْلِكَ  
فَاعْفُ عَنْهُمْ وَاسْتَغْفِرْ لَهُمْ وَشَاوِرْهُمْ فِي الْأَمْرِ فَإِذَا عَزَمْتَ فَتَوَكَّلْ عَلَى  
اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ ١٥٩ [سورة آل عمران: ١٥٩]

Terjemahnya:

“Maka disebabkan rahmat dari Allah-lah kamu berlaku lemah lembut terhadap mereka. Sekiranya kamu bersikap keras lagi berhati kasar, tentulah mereka menjauhkan diri dari sekelilingmu. karena itu ma'afkanlah mereka, mohonkanlah ampun bagi mereka, dan bermusyawaratlah dengan mereka dalam urusan itu[246]. kemudian apabila kamu telah membulatkan tekad, Maka bertawakkallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertawakkal kepada-Nya”.(Departemen Agama,2007).

Ayat Al Quran di atas menjelaskan bahwa setiap melakukan proses pelayanan kesehatan setidaknya berlaku lemah lembutlah terhadap pasien sebagaimana yang telah diajarkan oleh Nabi Muhammad saw. Shihab di dalam tafsirnya Al-Misbah menyatakan bahwa surah Ali Imran ayat 159 ini di berikan Allah kepada Nabi Muhammad untuk menuntun dan membimbingnya, sambil menyebutkan sikap lemah lembut Nabi kepada kaum muslimin, khususnya mereka yang melakukan pelanggaran dan kesalahan. (Shihab,2016)

Dengan semakin berkembangnya teknologi, terutama teknologi informasi, semakin memudahkan manusia dalam melakukan suatu aktifitas karena semua sistem terkomputerisasi. Komputer merupakan suatu kemajuan teknologi yang sangat memudahkan dalam proses pengolahan dan penyajian data, sehingga dapat dihasilkan informasi yang diperlukan dan dapat dipergunakan untuk berbagai macam keperluan.

Semakin majunya teknologi informasi semakin mendorong masyarakat baik perorangan maupun instansi untuk memanfaatkan teknologi informasi dalam segala bidang, baik dalam ilmu pengetahuan, hiburan, pemasaran, kesehatan dan lain – lain. Dalam bidang kesehatan sekarang ini sudah wajib penggunaan sistem informasi untuk membantu proses kegiatannya. Salah satu bentuk sistem informasi yang dijalankan pada bidang kesehatan adalah sistem rekam medis.

Hal ini senada dengan firman Allah swt, didalam Al-quran salah satunya dalam surah At-Taubah/9: 20 tentang keutamaan orang yang berkembang.

الَّذِينَ ءَامَنُوا وَهَاجَرُوا وَجَاهَدُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ بِأَمْوَالِهِمْ وَأَنْفُسِهِمْ أَكْثَرُ  
دَرَجَةً عِنْدَ اللَّهِ وَأُولَٰئِكَ هُمُ الْفَائِزُونَ ۚ

Terjemahnya:

“Orang-orang yang beriman dan berhijrah serta berjihad di jalan Allah dengan harta, benda dan diri mereka, adalah lebih Tinggi derajatnya di sisi Allah; dan Itulah orang-orang yang mendapat kemenangan.”(Departemen Agama, 2007).

Orang-orang yang percaya kepada keesaan Allah dan berhijrah dari negeri kafir menuju negeri Islam serta menahan derita jihad di jalan Allah dengan mengorbankan harta dan jiwa, adalah lebih tinggi derajatnya di sisi Allah daripada

orang-orang yang tidak memiliki sifat seperti itu. Merekalah orang-orang yang mendapat kemenangan berupa pahala dan kemuliaan dari Allah. (Shihab,2016).

Dari ayat diatas dapat dipahami bahwa Allah swt, mengatakan orang yang beriman, berhijrah dan berjihad baik dengan harta, benda, dan diri mereka sendiri akan ditinggikan derajatnya disisi Allah dan mereka itulah orang yang mendapat kemenangan. Jika ayat tersebut dikaitkan dengan penelitian ini maka hubungannya adalah apabila manusia yang beriman terus berjuang mengubah hidup menjadi lebih baik kemudian berhijrah dengan mengikuti perkembangan pengetahuan maupun teknologi yang terus terjadi di dunia maka manusia tersebut akan memperoleh kemenangan di dunia dan di akhirat serta manusia tersebut memiliki derajat yang tinggi di sisi Allah swt.

Dilihat dari latar belakang masalah tersebut, Sistem informasi rekam medis dirasa perlu dan dibutuhkan untuk mempermudah dalam mendapatkan informasi tentang klinik, pencarian data pasien, pengolahan data, mengontrol persediaan alat yang digunakan untuk restorasi, serta memantau perkembangan perawatan tiap pasien. Dengan mempertimbangkan permasalahan yang ada, penulis memberikan solusi dengan membangun aplikasi Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web dan Android pada Klinik Gigi Lisda Medica di Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan.

### ***B. Rumusan Masalah***

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka pokok permasalahan yang dihadapi yaitu : Bagaimana cara merancang dan membangun sistem informasi

berbasis web dan Android pada Klinik gigi Lisda Medica di Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan?

### ***C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus***

Agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah, maka fokus penelitian penulisan ini difokuskan pada pembahasan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang akan dibangun berupa sistem informasi berbasis web dan Android
2. Aplikasi ini menampilkan berbagai macam hal yang berkaitan dengan analisis dan perancangan sistem informasi pada klinik gigi
3. Aplikasi ini ditampilkan dalam bentuk web dan Android
4. Target pengguna aplikasi ini adalah pasien, dokter gigi dan bagian pelayanan klinik gigi.

Sedangkan untuk mempermudah pemahaman dan memberikan gambaran serta menyamakan persepsi antara penulis dan pembaca, maka dikemukakan penjelasan yang sesuai dengan deskripsi fokus dalam penelitian ini.

Adapun deskripsi fokus dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis dan perancangan yang akan dibangun berupa sistem informasi berbasis web dan Android pada klinik gigi. Aplikasi yang menampilkan alur proses pendaftaran sampai selesai.
2. Aplikasi ini menampilkan berbagai macam hal yang berkaitan dengan klinik gigi seperti rekam medis pasien, hasil diagnosa pasien, serta biaya yang harus dibayar pada tiap – tiap perawatan.

3. Aplikasi ini berbasis web dan android yang dapat diakses menggunakan jaringan internet.
4. Target pengguna aplikasi ini adalah pasien, dokter gigi dan pelayanan klinik yang merupakan komponen utama dalam proses. agar memudahkan pelayanan klinik dan dokter dalam melayani dan mengatasi keluhan pasien.

#### ***D. Kajian Pustaka***

Kajian pustaka ini digunakan sebagai pembandingan antara penelitian yang sudah dilakukan dan yang akan dilakukan peneliti. Telaah penelitian tersebut diantaranya sebagai berikut:

Rahmadani (2015), pada penelitian berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Rumah Sakit Daerah Sawerigading Kota Palopo (Studi Kasus pada Pada Rumah Sakit Umum Daerah Sawerigading Kota Palopo Provinsi Sulawesi Selatan)”. Aplikasi yang dibangun memiliki kesamaan yaitu menganalisis dan merancang sistem informasi, yang menjadi perbedaan pada penelitian sebelumnya hanya berfokus pada manajemen keuangan saja. Sedangkan penelitian yang akan dibuat memiliki berbagai fitur tambahan lainnya.

Nurjaya (2013), pada penelitian berjudul “Perancangan Sistem Informasi Klinik Gigi (Study kasus Klinik Dentaloka Bekasi)”. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan solusi untuk memudahkan petugas dalam pelayanan pasien. Sebagai model dasar dan terobosan baru untuk pengembangan SIKG Dentaloka Bekasi. Aplikasi yang dibangun memiliki kesamaan yaitu merancang sistem informasi Klinik Gigi. Namun yang menjadi perbedaan pada penelitian



sebelumnya berfokus pada pembuatan prototype sebagai simulasi terotomatisasi untuk meningkatkan pelayanan klinik gigi Dentaloka Bekasi terhadap pasiennya. Sedangkan penelitian yang akan dibuat bukan hanya mempermudah pihak klinik untuk mencatat rekam medis pasien tetapi juga dapat mengontrol perkembangan perawatan pasien serta dapat mengontrol persediaan obat.

Prasetyo (2012), pada penelitiannya berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Rekam Medis Berbasis Web Menggunakan PHP-Ajax-MySQL untuk Pasien Pengguna Kawat Gigi (Study Kasus pada Klinik Drg.Wayan Ardhana)”. Tujuan dari penelitian ini adalah mempermudah dalam memantau perkembangan perawatan tiap pasien. Aplikasi yang dibangun memiliki kesamaan yaitu merancang sistem informasi Klinik Gigi dan mempermudah dalam memantau perkembangan perawatan tiap pasien. Namun yang menjadi perbedaan pada penelitian sebelumnya hanya berfokus pada pemasangan kawat gigi. Sedangkan penelitian yang akan dibuat menyangkut semua permasalahan gigi.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya dalam penelitian ini penulis menggunakan aplikasi *XAMMP*, *Atom text editor*, *Visual Studio*, *HTML5*, *CSS3*, *PHP*, *JavaScript*, *JQuery*, *MySQL*, *C#(c Sharp)*, *bootstrap*, *Codeigniter* dan *web browser* untuk membuat sebuah aplikasi analisis dan perancangan sistem informasi berbasis Web dan Android pada Klinik Gigi Lisda Medica di Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan.



## ***E. Tujuan dan Manfaat Penelitian***

### **A. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu : Merancang dan membangun Sistem Informasi Berbasis Web dan Android pada Klinik Gigi Lisda Medica di Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan untuk mempermudah dalam mendapatkan informasi tentang data klinik.

### **B. Manfaat Penelitian**

Diharapkan dengan kegunaan pada penelitian ini dapat diambil beberapa manfaat sebagai berikut:

#### **1. Teoritis**

##### **a. Bagi Dunia Akademik**

Dapat memberikan suatu referensi yang berguna bagi dunia kesehatan khususnya dalam penelitian yang akan dilaksanakan oleh para peneliti yang akan datang.

#### **2. Praktis**

##### **a. Bagi pihak Klinik gigi dan Dokter**

Dapat dijadikan sebagai salah satu sistem untuk mengoptimalkan pelayanan di klinik gigi dan mempermudah dalam mencatat segala sesuatu tentang rekam medis pasien.

##### **b. Bagi Penulis**

Untuk memperoleh gelar sarjana serta menambah pengetahuan dan wawasan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **A. Analisis**

Analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya. Dalam pengertian yang lain, *analisis* adalah sikap atau perhatian terhadap sesuatu (benda, fakta, fenomena) sampai mampu menguraikan menjadi bagian-bagian, serta mengenal kaitan antarbagian tersebut dalam keseluruhan. Analisis dapat juga diartikan sebagai kemampuan memecahkan atau menguraikan suatu materi atau informasi menjadi komponen-komponen yang lebih kecil sehingga lebih mudah dipahami.

Jadi, dari pengertian analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah sekumpulan aktivitas dan proses. Salah satu bentuk analisis adalah merangkum sejumlah besar data yang masih mentah menjadi informasi yang dapat diinterpretasikan. Semua bentuk analisis berusaha menggambarkan pola-pola secara konsisten dalam data sehingga hasilnya dapat dipelajari dan diterjemahkan dengan cara yang singkat dan penuh arti (Santoso, 2014).

#### **B. Perancangan**

##### **1. Pengertian Perancangan**

Langkah awal dalam membuat sebuah sistem adalah perancangan dari sistem tersebut. Mohamad Subhan (2012:109) dalam bukunya yang berjudul

*Analisa Perancangan Sistem* mengungkapkan: “Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem”.

Pengertian perancangan menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:39) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, adalah sebagai berikut: “Tahapan perancangan (design) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik”.

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (*system flowchart*), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem (Nafisah, 2003 : 2)

## **2. Pengertian Perancangan Sistem**

Ada beberapa pengertian perancangan sistem menurut beberapa ahli antara lain :

### **a) Verzello / John Reuter III**

Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem : Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi : “menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk .

### **b) John Burch & Gary Grudnitski**

Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

c) George M. Scott

Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem, sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. (Cahyono, 2015)

### 3. Tujuan Perancangan

Tujuan utama perancangan adalah untuk memenuhi kebutuhan para pemakai sistem untuk mencapai tujuan ini, seorang analisis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut:

- a) Desain Sistem harus bermanfaat, mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan ini berarti bahwa data harus mudah diperoleh, metode-metode harus mudah diterapkan dan informasi harus mudah dihasilkan dan mudah dipahami.
- b) Desain sistem harus mendukung tujuan utama perusahaan ataupun instansi
- c) Perencanaan sistem harus efektif dan efisien untuk dapat mendukung keputusan yang akan diambil oleh pimpinan, termasuk tugas-tugas lainnya yang tidak dilakukan dengan computer (Cahyono, 2015).

#### C. Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering

digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis. Menurut Alter, Putu (2011) berpendapat untuk sistem informasi sebagai tipe khusus dari sistem kerja. Sistem kerja adalah suatu sistem di mana manusia dan/atau mesin melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk tertentu dan/atau jasa bagi pelanggan. Sistem informasi adalah suatu sistem kerja yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan (menangkap, transmisi, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan) informasi.

Dengan demikian, sistem informasi antar-berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi juga dapat dianggap sebagai bahasa semi formal yang mendukung manusia dalam pengambilan keputusan dan tindakan.

Sistem informasi merupakan fokus utama dari studi untuk disiplin sistem informasi dan organisasi informatika. Sistem informasi adalah gabungan yang terorganisasi dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam organisasi. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi adalah kumpulandari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna (Putu,2011).

#### **D. Web**

Web merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang dapat diakses dimana saja dengan biaya yang relatife murah. Web merupakan bentuk implementasi dari bahasa pemrograman web (web programming). Sejarah perkembangan bahasa pemrograman web diawali dengan munculnya HTML (*Hypertext Markup Language*). Yang kemudian dikembangkan dengan munculnya CSS (*Cascading Style Sheet*) yang bertujuan untuk memperindah tampilan website (Wahana Komputer,2010).

##### **1. Pengertian Web menurut beberapa Ahli**

- a. Menurut A. Taufiq Hidayatullah, Web adalah bagian paling terlihat sebagai jaringan terbesar dunia, yakni internet.



- b. Menurut Haer Talib, Web adalah sebuah tempat di internet yang mempunyai nama dan alamat.
- c. Menurut Boone (Thomsom), Web adalah koleksi sumber informasi kaya grafis yang saling berhubungan satu sama lain dalam internet yang lebih besar.
- d. Menurut Feri Indayudha, Web adalah suatu program yang dapat memuat film, gambar, suara, serta musik yang ditampilkan dalam internet.
- e. Menurut Yuhefizar, Web adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang diakses melalui sebuah browser.

## 2. Jenis – jenis Website

Secara umum, situs web digolongkan menjadi 3 jenis yaitu sebagai berikut:

- a. Website Statis adalah web yang mempunyai halaman tidak berubah. Artinya adalah untuk melakukan perubahan pada suatu halaman dilakukan secara manual dengan mengedit code yang menjadi struktur dari situs tersebut.
- b. Website Dinamis merupakan website yang secara struktur diperuntukan untuk update sesering mungkin. Biasanya selain



utama yang bisa diakses oleh user pada umumnya, juga disediakan halaman admin untuk mengedit konten.

- c. Website Interaktif adalah web yang saat ini sedang booming. Salah satu contoh website interaktif adalah blog dan forum. Di website ini user bisa berinteraksi dan beradu argument mengenai apa yang menjadi pemikiran mereka.

### 3. Konsep Dasar Membangun Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web adalah satuan aplikasi yang cukup luas. Wujud yang paling sederhana, web application dapat berupa serangkaian *hypertext files* yang terhubung dan memberikan informasi berupa teks dengan sedikit gambar atau grafik. Seiring dengan perkembangannya, kini web memiliki banyak fungsi, fitur, konten, juga terhubung dengan database korporasi dan aplikasi bisnis yang rumit.

Keuntungan merancang sistem informasi berbasis web, diantaranya yaitu:

1. Meningkatkan kesadaran akan tersedianya suatu layanan, produksi industri atau kelompok.
2. Bisa diakses selama 24 jam oleh pengguna
3. Menstandarkan desain antar muka.
4. Menciptakan suatu sistem yang dapat diperluas secara global bukan hanya lokal, sehingga mampu menjangkau orang-orang di tempat yang berjauhan tanpa mengkhawatirkan zona waktu lokasi mereka (Wahana Komputer, 2010).

## ***E. Android***

### **1. Pengertian *Android***

*Android* merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *linux*. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya, *Google Inc.* membeli *Android Inc.*, pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk *smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan *Android*, dibentuklah *open handset alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi termasuk *Google*, *HTC*, *Intel*, *Motorola*, *Qualcomm*, *T-Mobile*, dan *NVidia* (Arifianto, 2011).

### **2. Komponen Kebutuhan Aplikasi**

#### 1) *SQLite*

*SQLite (Structured Query Lite)* merupakan sebuah sistem manajemen basis data relasional yang bersifat *ACID-compliant* dan memiliki ukuran pustaka kode yang relatif kecil, ditulis dalam bahasa C. *SQLite* merupakan proyek yang bersifat *public domain* yang dikerjakan oleh D. Richard Hipp.

#### 2) ADT (*Android Development Tools*)

*Android Development Tools (ADT)* adalah *plug-in* untuk *eclipse IDE* yang dirancang untuk memberikan lingkungan yang *powerfull* dan terpadu untuk membangun aplikasi *Android*. ADT memperluas kemampuan *eclipse* untuk membangun aplikasi *Android*. ADT memperluas kemampuan *eclipse* untuk mempercepat dalam pembuatan project *android* baru, membuat aplikasi UI, menambahkan komponen berdasarkan *android framework API*, debug aplikasi menggunakan *android tool SDK*, dan bahkan ekspor *unsigned.apk*

*file* dalam rangka untuk mendistribusikan aplikasi. Mengembangkan aplikasi *Android* di *eclipse* dengan *ADT* sangat dianjurkan dan merupakan cara tercepat untuk memulai membuat aplikasi *Android*.

### 3) SDK (*Software Development Kit*)

*Android SDK* adalah *tools API (Application Programming Interface)* yang diperlukan untuk memulai mengembangkan aplikasi pada *platform Android* menggunakan menggunakan bahasa pemrograman *java*. *Android* merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang dirilis oleh *google*. Saat ini *SDK* disediakan untuk alat bantu dan *API* untuk memulai mengembangkan aplikasi pada *platform Android* menggunakan bahasa pemrograman *java* (Safaat, 2010).

### 4) *Ionic Framework*

*Ionic* adalah *platform* yang menargetkan *Programmer Web* agar bisa membuat aplikasi *Mobile* dengan *Teknologi Web*. *Programmer web* yang ingin menjadi *programmer Mobile* tidak perlu belajar *Java* atau *Objective C* atau *C#* untuk membuat versi Aplikasi dari layanan *web*. Kelebihan *Ionic Framework*, yaitu *Ionic* Menggunakan lisensi *Opensource*, Menggunakan teknologi *web* terbaru, target hanya untuk *Android 4* dan *ios 7* Keatas, berbasis *Apache Cordova /Phonegap*, *IDE* Resmi bernama *Ionic Lab* (Adi, 2016)

## ***F. Klinik Gigi***

Ada tiga kelompok manusia yang harus ditangani dalam manajemen pelayanan kesehatan yakni (1) health operator / provider (dokter gigi / perawat gigi dan sebagainya) (2) penerima jasa (pasien dan keluarga pasien) serta tenaga administrator kesehatan (Depkes, R.I, 1996).

### **1. Pengertian Klinik Gigi**

Klinik gigi dalam peraturan menteri kesehatan nomor 920/Menkes/Per/XII/1986, diartikan sebagai sarana pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang diberikan kepada masyarakat (Utoyo, 2008). Klinik adalah sarana atau tempat yang dibangun untuk melakukan pelayanan perawatan kesehatan pada seluruh masyarakat. Klinik gigi adalah sarana atau tempat yang dibangun untuk melakukan perawatan gigi pada seluruh masyarakat yang meliputi usaha-usaha pencegahan, pengobatan dan pemulihan (Depkes, R.I, 1996).

### **2. Jenis-jenis Klinik Gigi**

Pada umumnya saat mengunjungi klinik atau praktik dokter gigi pribadi, tidak disebutkan jenis/macam klinik gigi tersebut, karena klinik gigi yang dikunjungi merupakan klinik gigi umum yang melayani semua macam perawatan gigi dan mulut. Rumah sakit atau poliklinik gigi, ruang perawatan gigi dibagi atas beberapa jenis sesuai jenis perawatan yang ditangani oleh dokter yang berada di klinik tersebut. Di tiap macam klinik gigi biasanya ada seorang dokter gigi spesialis, misalnya pada klinik gigi Orthodonti, disana ditangani oleh seorang Orthodontist (Spesialis orthodonti) (Utoyo, S., 2008).

Berdasarkan hal diatas ada baiknya secara singkat untuk mengetahui arti dari nama-nama klinik gigi tersebut :

a) Klinik Gigi Orthodonti

Merupakan klinik gigi yang menangani pasien dengan masalah pertumbuhan, perkembangan, variasi wajah, rahang dan gigi dan abnormalitas dari hubungan gigi dan wajah serta perawatan perbaikannya. Secara garis besar ada dua macam alat orthodonti yang sering disebut dengan bracket atau behel, yaitu alat orthodonti lepasan dan cekat. Selain beda cara pemakaiannya, kedua alat ini juga memiliki fungsi yang berbeda. Pada umumnya alat orthodonti lepasan digunakan pada anak-anak dengan kasus mudah, sedangkan alat orthodonti cekat digunakan untuk pasien dewasa atau anak-anak dengan kasus yang lebih sulit atau kompleks (Indriati, 2010).

b) Klinik Gigi Pedodonti

Merupakan klinik gigi yang menangani masalah pertumbuhan dan perkembangan pada gigi dan mulut pasien anak. Hal tersebut dibedakan dengan pasien dewasa karena pasien anak memiliki jenis gigi yang berbeda dengan gigi orang dewasa, dimana pasien anak masih memiliki gigi susu sedangkan pasien dewasa memiliki gigi tetap. Pada anak-anak, berada dalam masa pertumbuhan dan perkembangan yang memerlukan perhatian khusus (Fajarrid, 2011).

c) Klinik Gigi Prosthodonti

Merupakan klinik gigi yang menangani penggantian satu atau beberapa gigi asli dan jaringannya yang hilang dengan gigi tiruan. Secara umum gigi tiruan

dibagi menjadi dua bagian, yaitu Gigi Tiruan Lepas dan Gigi Tiruan Cekat (Fajarrid, 2011).

d) Klinik Gigi Bedah Mulut

Merupakan klinik gigi yang menangani pasien yang membutuhkan tindakan bedah, termasuk disini tindakan cabut gigi (ekstraksi) sehingga di dalam bagian klinik ini ada yang disebut bagian eksodonti. Mulai dari cabut gigi sampai operasi gigi dan mulut dilakukan di dalam klinik gigi ini (Fajarrid, 2011).

e) Klinik Gigi Konservasi

Merupakan klinik gigi yang menangani perawatan restorasi gigi (misalnya tambalan gigi, pembuatan mahkota buatan) tiap-tiap gigi. Terdapat bagian Endodontik yaitu perawatan saluran akar gigi. Segala upaya yang ditujukan untuk mempertahankan gigi selama mungkin di dalam mulut, yang salah satunya dengan membuatkan restorasi pada tiap-tiap gigi yang membutuhkan (Fajarrid, 2011).

f) Klinik Gigi Periodonti

Merupakan klinik gigi yang menangani pasien dengan perawatan jaringan penyangga gigi, termasuk diantaranya gusi, tulang rahang, dll. Misalnya bila gusi terlihat gelap dan mudah berdarah, ini merupakan salah satu tanda adanya penyakit pada gusi tersebut. Dari pembersihan karang gigi (skalling) sampai operasi Flap, kuret, dilakukan di klinik gigi ini (Fajarrid, 2011).



### 3. Kegiatan di Klinik Gigi

Menurut Utoyo, S. (2008), kegiatan klinik gigi terbagi atas dua kegiatan, yaitu:

a. Kegiatan untuk pasien sebelum dilaksanakan operasi, yaitu:

1. Memberikan penyuluhan mengenai hal-hal penting mengenai pembedahan;
2. Pendataan pasien dan pengisian consent form;
3. Perawatan gigi dan mulut;
4. Pembedahan atau menghambat penyembuhan setelah pembedaha;
5. Pembuatan alat penutup celah langit- langit sebelum dilakukan pembedahan;
6. Penyuluhan tentang kesehatan gigi dan mulut.

b. Kegiatan untuk pasien sesudah dilaksanakan operasi adalah :

- 1) Penyuluhan setelah pembedahan;
- 2) Perawatan luka bedah;
- 3) Buka jahitan;
- 4) Perawatan gigi dan mulut;
- 5) Perawatan Ortodonti, Prostodonti dan Pedodonti

#### **G. Klinik gigi Lisda Medica**

Klinik Lisda Medica merupakan Klinik Gigi yang ada di Kabupaten Bulukumba bertempat di Jl.AP.Pettarani No.18.Bulukumba. Klinik Lisda Medica dibuat atas kerjasama beberapa Dokter gigi, dari gabungan nama dokter gigi yaitu lisa, sri dan irdha maka klinik tersebut diberi nama Klinik Gigi Lisda Medica. Klinik Lisda Medica pertama kali didirikan pada tahun 2011. Awalnya hanya



memiliki beberapa perawat dan asisten apoteker pada bulan November 2013 merekrut 15 perawat dan dokter. Pada tahun 2016 Klinik Lisda Medica mulai bekerjasama dengan BPJS kesehatan. Pelayanan di Klinik Gigi Lisda Medica antara lain yaitu: pasien datang ke klinik mengambil nomor antrian dan harus mengantri. Selanjutnya pasien di daftar di bagian administrasi, jika pasien lama tinggal memperlihatkan kartu kontrol, dan jika pasien baru harus di daftar dari awal. Setelah proses administrasi selesai dilanjutkan dengan konsultasi kepada Dokter tentang apa yang dikeluhkan terkhusus masalah gigi dan mulut kemudian diberikan tindakan dokter.

a. Jenis Tindakan yang ada di Klinik Gigi Lisda Medica

1. Kartu Pasien Baru
2. Konsultasi Dokter Gigi
3. Tambalan Sementara / Tambalan Tetap
  - a. Gic Lubang Kecil
  - b. Gic Lubang Besar
  - c. Komosit Lubang Kecil
  - d. Komosit Lubang Sedang
  - e. Komosit Lubang Besar
4. Scaling Rahang Bawah / Scaling Rahang Atas
5. Cabut Gigi Dewasa
  - a. Sulit
  - b. Sedang
  - c. Biasa

6. Cabut Gigi Anak-anak
7. Cetak Gigi / Rahang
8. Ganti Karet /Rahang
9. Pasang Braket / Rahang.


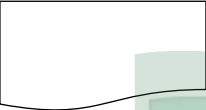



Selama ini pencatatan perawatan rekam medis pasien di Klinik Lisda Medica masih menggunakan media buku. Artinya semua kegiatan itu dilakukan tanpa bantuan komputer sehingga dapat mengakibatkan catatan-catatan berbagai data klinik hilang atau rusak karena hanya dicatat. Hal ini tidak efektif karena menyulitkan pada saat melakukan penyajian data pasien.



#### ***H. Daftar Simbol***

##### **1. Daftar Simbol Flowmap Diagram**

*Flowmap* atau bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowmap* ini berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *flowmap* ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Tabel II. 1. Daftar Simbol *Flowmap Diagram* (Jogiyanto, 2001)

Simbol	Nama	Keterangan
	Terminator Awal / Akhir Program	Simbol untuk memulai dan mengakhiri suatu program
	Dokumen	Menunjukkan dokumen berupa dokumen input dan output pada proses manual dan proses berbasis komputer
	Proses Manual	Menunjukkan kegiatan proses yang dilakukan secara manual
	Proses Komputer	Menunjukkan kegiatan proses yang dilakukan secara komputerisasi
	Arah Aliran Data	Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu system


	Penyimpanan Manual	Menunjukkan media penyimpanan data / informasi secara manual
	Data	Simbol input/output digunakan untuk mewakili data input/output

## 2. Daftar Simbol *Use Case Diagram*

*Use case diagram* merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use case diagram* menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi.

Tabel II. 2. Daftar Simbol *Use Case Diagram* (Jogiyanto, 2001)

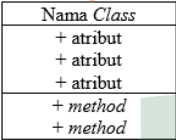


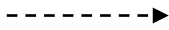

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang

		menghasilkan suatu hasil terukur bagi suatu actor
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
	<i>Unidirectional Association</i>	Menggambarkan relasi antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i> dan proses berbasis komputer
	<i>Dependencies or Instantiates</i>	Menggambarkan kebergantungan ( <i>dependencies</i> ) antar <i>item</i> dalam diagram
	<i>Generalization</i>	Menggambarkan relasi lanjut antar <i>use case</i> atau menggambarkan struktur pewarisan antar <i>actor</i>

### 3. Daftar Simbol *Class Diagram*

*Class Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.





Tabel II. 3. Daftar Simbol *Class Diagram* (Jogiyanto, 2001)

Simbol	Nama	Keterangan
	Class	<p>Blok - blok pembangun pada pemrograman berorientasi obyek.</p> <p>Terdiri atas 3 bagian. Bagian atas adalah bagian nama dari class.</p> <p>Bagian tengah mendefinisikan property/atribut class. Bagian akhir mendefinisikan method-method dari sebuah class.</p>
	Association	Menggambarkan relasi asosiasi
	Composition	Menggambarkan relasi komposisi
	Dependencies	Menggambarkan relasi dependensi
	Aggregation	Menggambarkan relasi agregat




#### 4. Daftar Simbol *Activity Diagram*

*Activity Diagram* adalah representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil dari aktivitas tersebut. Diagram ini dapat digunakan untuk menjelaskan proses bisnis dan alur kerja operasional secara langkah demi langkah dari komponen suatu sistem.

Tabel II. 4. Daftar Simbol *Activity Diagram* (Jogiyanto, 2001)

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
	<i>Start State</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
	<i>End State</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diakhiri
	<i>State Transtition</i>	<i>State Transtition</i> menunjukkan kegiatan apa berikutnya setelah suatu kegiatan







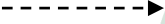
	<i>Fork</i>	Percabangan yang menunjukkan aliran pada <i>activity diagram</i>
	<i>Join</i>	Percabangan yang menjadi arah aliran pada <i>activity diagram</i>
	<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan

### 5. Daftar Simbol *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa *message* terhadap waktu.

Tabel II. 5. Daftar Simbol *Sequence Diagram* (Jogiyanto, 2001)


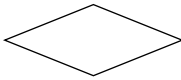
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem
	<i>Object Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek dalam basis waktu



	<i>Activation</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi
	<i>Message</i>	Menyatakan arah tujuan antara <i>object lifeline</i>
	<i>Message (Return)</i>	Menyatakan arah kembali antara <i>object lifeline</i>

## 6. Daftar Simbol *Entity Relational Diagram*

*Entity relational* diagram merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

Tabel II. 6. Daftar Simbol *Entity Relational Diagram* (Jogiyanto, 2001)




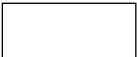
Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas	Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai
	Relasi	Relasi menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda



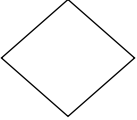

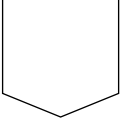
	Atribut	Atribut berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai <i>key</i> diberi garis bawah)
	Garis	Garis sebagai penghubung antara relasi dan entitas atau relasi dan entitas dengan atribut

## 7. Daftar Simbol *Flowchart*

*Flowchart* atau Bagan alur adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alur (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir (*flowchart*) digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

Tabel II. 7. Daftar Simbol *Flowchart* (Jogiyanto, 2001)

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminator</i>	Permulaan atau akhir program
	<i>Flow Line</i>	Arah aliran program
	<i>Preparation</i>	Proses inisialisasi atau pemberian harga awal
	<i>Process</i>	Proses perhitungan atau proses pengolahan data

	<i>Input/Output Data</i>	Proses input atau output data, parameter, informasi
	<i>Predefined Process</i>	Permulaan sub program atau proses menjalankan sub program
	<i>Decision</i>	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	<i>On Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian flowchart yang ada pada satu halaman
	<i>Off Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian flowchart yang ada pada halaman berbeda

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### ***A. Jenis dan Lokasi Penelitian***

Adapun jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna (perspektif subjek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian. Tujuan menggunakan metode eksperimental dikarenakan akan dilakukan eksperimen terhadap variabel-variabel *input* untuk menganalisa *output* yang dihasilkan (Moleong, 2001). Pada penelitian ini, lokasi penelitian dilakukan di Klinik Lisda Medica Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan.

##### ***B. Pendekatan Penelitian***

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian saintifik yaitu pendekatan berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

##### ***C. Sumber Data***

Sumber data pada penelitian ini adalah wawancara dengan narasumber yakni pihak layanan Klinik Gigi dan Dokter Gigi. Selain itu data juga diperoleh dari buku pustaka terkait tentang pembuatan aplikasi pada sistem informasi berbasis web dan *Android*, jurnal, skripsi dan penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan pada penelitian ini dan sumber-sumber data *online* atau internet.

#### ***D. Metode Pengumpulan Data***

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

##### **1. Studi Literatur**

Studi literatur merupakan salah satu metode pengumpulan data untuk mendapatkan data-data yang sifatnya teoritis yaitu dengan cara membaca literatur yang relevan dengan pengamatan yang penulis lakukan.

##### **2. Wawancara**

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber / sumber data.

##### **3. Observasi**

Studi lapangan (observasi) merupakan teknik pengumpulan data dengan langsung terjun ke lapangan untuk mengamati permasalahan yang terjadi secara langsung di tempat kejadian secara sistematis kejadian-kejadian, perilaku, objek-objek yang dilihat dan hal-hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan langsung ke lokasi-lokasi yang dianggap perlu dalam penelitian ini seperti mengunjungi klinik gigi untuk diamati.

### ***E. Instrumen Penelitian***

Adapun instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu:

#### **1. Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan mengumpulkan data pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a) Laptop Acer dengan spesifikasi *Prosesor* Intel Inside, *Harddisk* 500 GB, *Memory* 2 GB.
- b) Handphone Samsung Galaxy Grand Prime Versi Android 5.1.1

#### **2. Perangkat Lunak**

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a) XAMPP
- b) Atom text editor
- c) Visual Studio
- d) HTML5
- e) CSS3
- f) PHP
- g) Javascript dan JQuery
- h) MySQL
- i) *Web Broser: chrome, Mozilla Firefox*
- j) C# (c sharp)
- k) Bootstrap
- l) Codeigniter



## ***F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data***

### **1. Pengolahan Data**

Pengolahan data diartikan sebagai proses mengartikan data-data lapangan yang sesuai dengan tujuan, rancangan, dan sifat penelitian. Metode pengolahan data dalam penelitian ini yaitu:

- a. Reduksi data adalah mengurangi atau memilah-milah data yang sesuai dengan topik dimana data tersebut dihasilkan dari penelitian.
- b. Koding data adalah penyusunan data diperoleh dalam melakukan penelitian kepustakaan maupun penelitian lapangan dengan pokok pada permasalahan dengan cara memberi kode-kode tertentu pada setiap data tersebut.

### **2. Analisis Data**

Teknik analisis data bertujuan menguraikan dan memecahkan masalah yang berdasarkan data yang diperoleh. Analisis yang digunakan adalah analisis data kualitatif. Analisis kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang diamati.

Analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang akan dikaji sehingga dapat dibuat suatu kesimpulan untuk disampaikan kepada orang lain. Proses analisis data dalam penelitian kualitatif dimulai sejak sebelum peneliti memasuki lapangan. Analisis data dilanjutkan pada saat peneliti berada di lapangan sampai peneliti menyelesaikan kegiatan di lapangan. Sebelum peneliti memasuki lapangan, analisis dilakukan terhadap data hasil studi pendahuluan atau

data sekunder. Analisis data diarahkan untuk menentukan fokus penelitian. Namun demikian fokus penelitian yang ditentukan sebelum peneliti memasuki lapangan masih bersifat sementara. Fokus penelitian ada kemungkinan mengalami perubahan atau berkembang setelah peneliti berada di lapangan. Aktivitas dalam analisis meliputi reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/verification*). (Suryana, 2007).

### **G. Metode Perancangan Aplikasi**

Metode perencanaan aplikasi yang digunakan adalah waterfall. Dengan metode ini potensi kerugian akibat kesalahan pada proses sebelumnya bisa diminimalkan karena proses perancangan aplikasi dengan metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, proses pada *Waterfall* terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, permodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. (Pressman, 2002) Adapun Tahapan tahapan dari metode waterfall adalah sebagai berikut:

#### **1. Requirement Analysis**

Seluruh kebutuhan *software* harus bisa didapatkan, termasuk didalamnya kegunaan *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*.

#### **2. System Design**

Sebelum melakukan *coding*, terlebih dahulu memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya.

### 3. *Implementation*

Pembuatan *software* dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya.

### 4. *Integration dan Testing*

Penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian.

### 5. *Operation dan Maintenance*

*Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan.

## **H. Teknik Pengujian**

Metode pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengujian langsung yaitu dengan menggunakan pengujian *Black Box*. Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diketahui kesalahan-kesalahannya.

Tabel III.1 Rancangan Tabel Uji

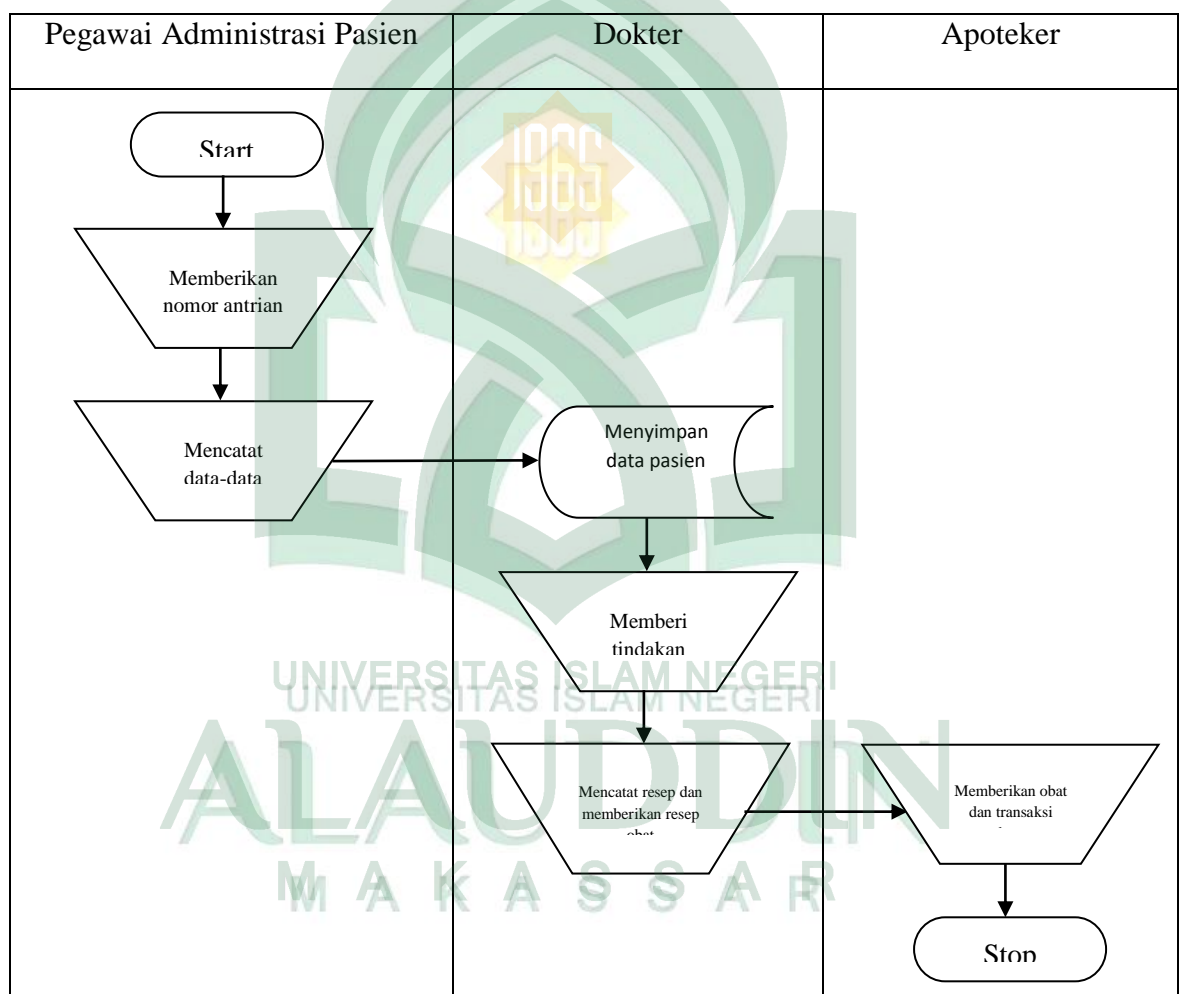
No.	Menu/Fungsi	Pengujian
1.	Proses Login	Mengirimkan username, password dan level user kemudian memeriksa data user berdasarkan username, password dan level user.
2.	Proses pendaftaran pasien baru dan lama pada layanan	Melakukan penyimpanan data pasien pada database.
3.	Proses menampilkan data pasien dan riwayat diagnosa pasien	Mengambil dan menampilkan data pasien dan riwayat diagnosa pasien di halaman pasien dan halaman antrian pasien.
4.	Proses pembaruan data pasien	Melakukan pembaruan informasi pasien.
5.	Proses diagnosa pasien	Melakukan penyimpanan data diagnosa pasien sebagai riwayat diagnosa pasien.
6.	Proses transaksi pasien	Menampilkan informasi pembayaran pasien dan menyimpan data transaksi sebagai laporan untuk di cetak.
7.	Proses cetak laporan	Menampilkan laporan pasien baru, pasien lama, pengguna asuransi kesehatan, obat masuk, obat keluar, dan memasukkan obat berdasarkan range tanggal yang diinginkan untuk dicetak atau menjadikan laporan file berekstensi pdf.
8.	Proses logout	Menghapus session pengguna dan kembali ke halaman login.

## BAB IV

### ANALISIS DAN PERANCANGAN

#### A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi. Adapun sistem yang sedang berjalan adalah:



Gambar IV.1 Flowmap Pada Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada gambar IV.1 menjelaskan bahwa ketika seorang pasien datang ke klinik gigi pertama – tama mereka harus mengambil nomor antrian kemudian data pasien di catat oleh bagian administrasi. Setelah itu pasien di arahkan ke Dokter kemudian pasien menyimpan data pasien dan memberikan tindakan setelah selesai pasien kemudian diberikan resep obat. Kemudian pasien memberikan resep tersebut ke bagian apoteker dan pasien diberikan obat dan membayar semua pelayanan beserta obatnya.

## ***B. Analisis Sistem yang Diusulkan***

### **1. Analisis Masalah**

Analisis masalah adalah langkah awal yang diperlukan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi pada sistem yang telah berjalan. Analisis masalah yang dimaksud adalah terdapat banyak tahapan manual yang harus dikerjakan. Selama ini pencatatan perawatan rekam medis pasien di Klinik Lisda Medica masih menggunakan media buku. Artinya Semua kegiatan itu dilakukan tanpa bantuan komputer sehingga dapat mengakibatkan catatan – catatan berbagai data klinik hilang atau rusak karena hanya dicatat. Hal ini tidak efektif karena menyulitkan pada saat penyajian data misalnya data jumlah pasien atau data riwayat perawatan tiap pasien. Inilah manfaat sistem informasi berbasis web dan android untuk memudahkan dalam mendapatkan informasi tentang data klinik, pengolahan data, mengontrol persediaan obat serta dapat memantau perkembangan tiap pasien.

## **2. Analisis Kebutuhan Sistem**

### **a. Analisis Kebutuhan Non Fungsional**

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan kebutuhan sistem yang menitik beratkan pada perilaku yang dimiliki oleh sistem, diantaranya kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras, serta user sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus di penuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

#### **1) Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)**

Analisis perangkat keras merupakan suatu proses yang gunanya untuk mendapat informasi, model spesifikasi mengenai perangkat keras (*Hardware*) yang diinginkan.

#### **2) Analisis Perangkat Lunak (*Software*)**

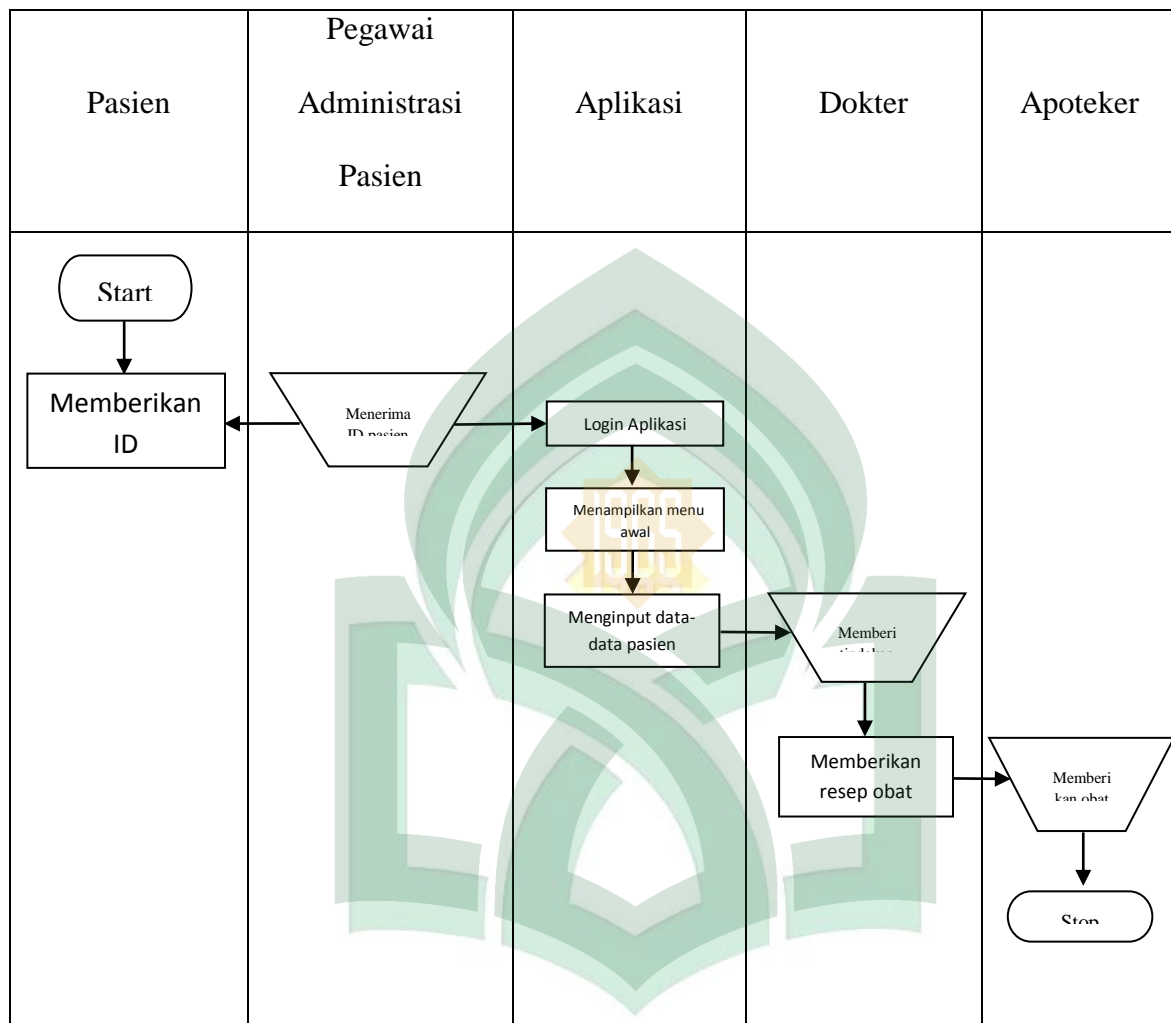
Analisis perangkat lunak merupakan suatu proses yang gunanya untuk mendapat informasi, model spesifikasi mengenai perangkat lunak (*Software*) yang diinginkan. Perangkat lunak adalah data – data yang terdapat pada sebuah computer.

#### **3) Analisis Pengguna (*User*)**

Analisis user yang dimaksudkan disini yaitu untuk dipergunakan oleh pihak klinik dalam memberikan pelayanan kepada pasien hak akses yang diberikan untuk Dokter dan Apoteker.



### C. Flowmap Sistem yang Diusulkan



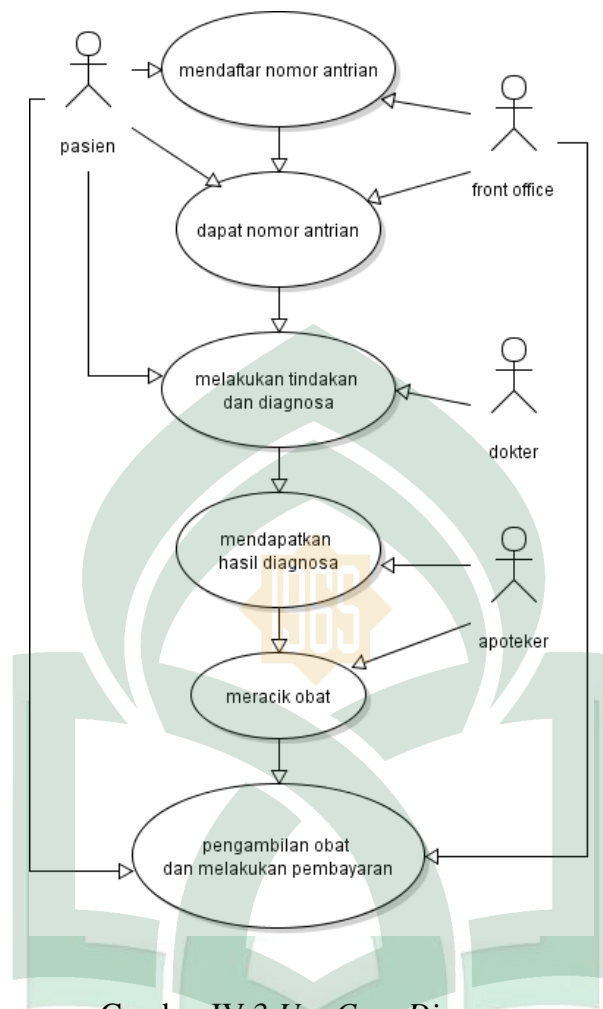
Gambar IV.2 Flowmap Pada Sistem Yang Diusulkan

Pada gambar IV.2 menunjukkan bahwa proses pelayanan pasien yang terkomputerisasi pada aplikasi yang diusulkan nantinya. Setiap pasien yang mendaftar ke klinik gigi akan diberikan ID dan password untuk login melalui aplikasi Lismed Android. Aplikasi ini hanya bisa digunakan pasien yang memiliki ID dan password. Berbeda dengan aplikasi web digunakan pada pihak klinik yaitu bagian administrasi, dokter dan apoteker dan memiliki hak akses masing-masing.

Pasien yang memiliki ID dan password untuk mendaftar atau mengambil nomor antrian bisa menggunakan Aplikasi android. Kemudian datang ke klinik. Pada bagian administrasi menginput data- data pasien jika pasien baru. Jika pasien lama hanya meminta ID pasien maka otomatis data yang dibutuhkan akan ditampilkan pada aplikasi. Kemudian Dokter menerima data pasien melalui aplikasi, dan diberikanlah tindakan kepada pasien. setelah itu jika ada resep obat maka dokter akan menginput langsung obat – obat apa yang akan diberikan melalui aplikasi dan otomatis resep obat tersebut akan dilihat langsung pada bagian apoteker tanpa perlu memberikan resep obat dalam sebuah kertas. Pasien yang telah diberikan tindakan oleh dokter, diarahkan langsung ke bagian apoteker untuk menebus obat dengan memberikan ID atau nama kepada apoteker otomatis akan muncul data pasien tersebut. Dan dilakukanlah transaksi dibagian administrasi setelah transaksi kembali kebagian apoteker untuk mengambil obat.

#### ***D. Use Case Diagram***

*Use case diagram* merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use case diagram* menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi.

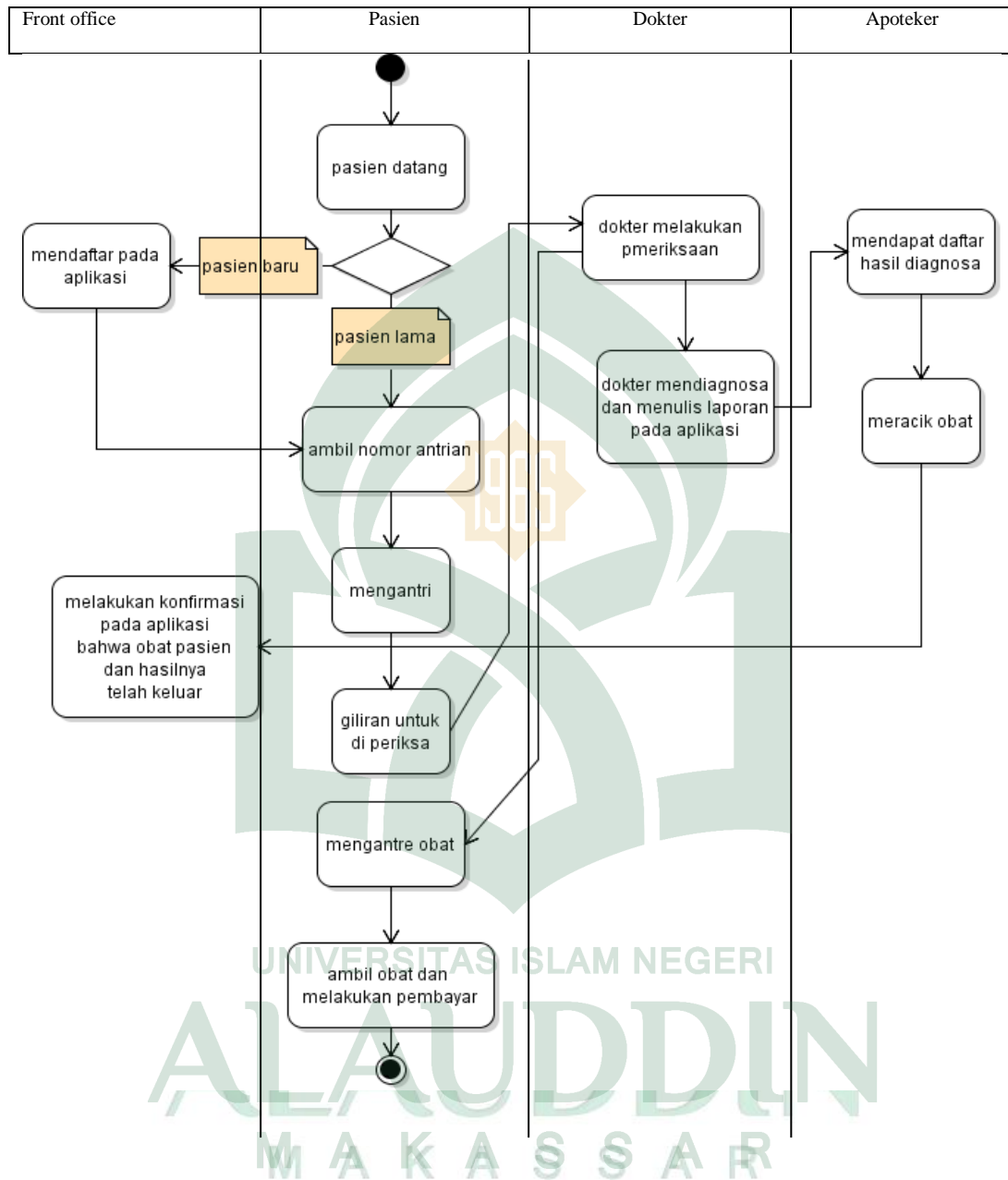


Gambar IV.3 Use Case Diagram

### 3. Activity Diagram

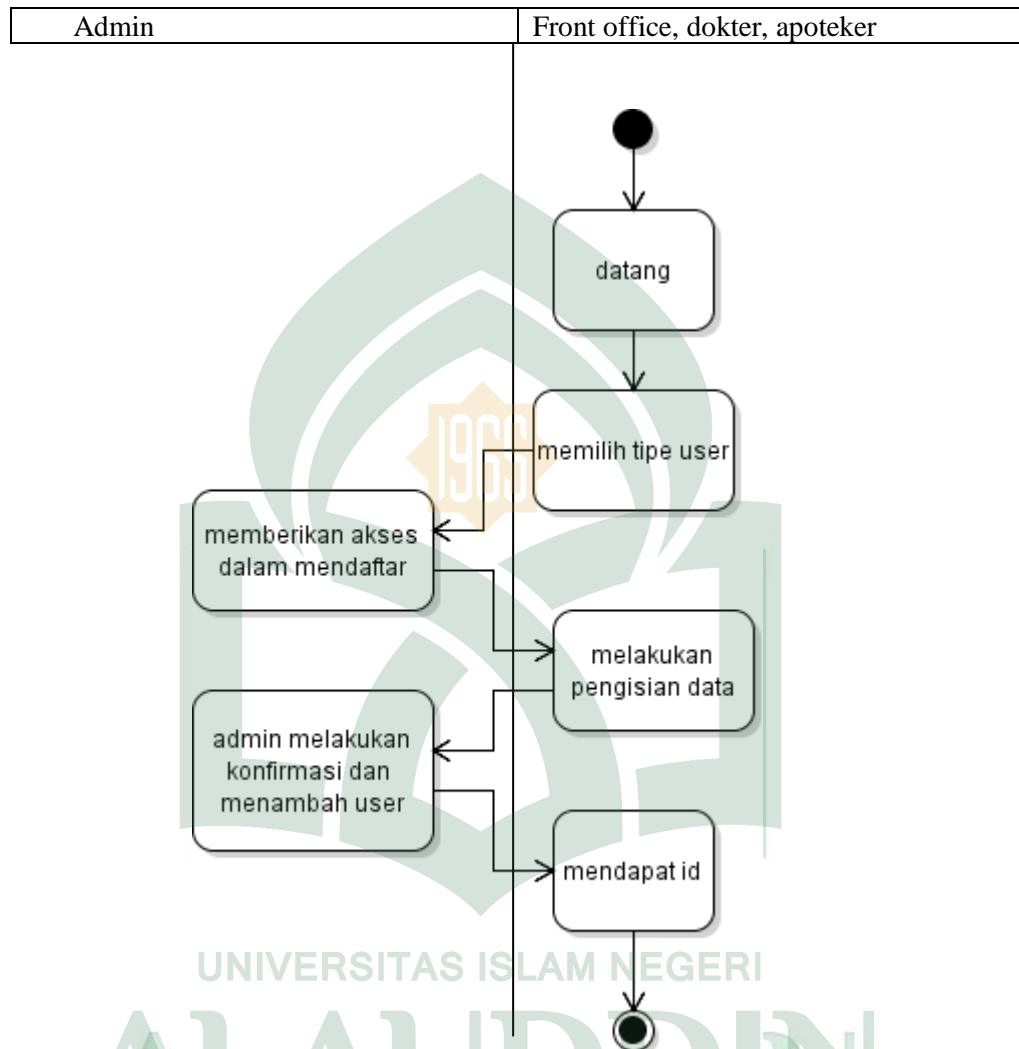
*Activity diagram* yang dirancang menggambarkan aliran activity atau proses dalam sistem yang dirancang, *decision* atau keputusan yang mungkin terjadi dan bagaimana sistem berakhir adalah sebagai berikut:

## a. Activity diagram system pada klinik



Gambar IV.4 Activity Diagram Sistem Pada Klinik

- b. *Activity diagram* penambahan user (front office, dokter, apoteker) oleh admin.



Gambar IV.5 Diagram Penambahan User

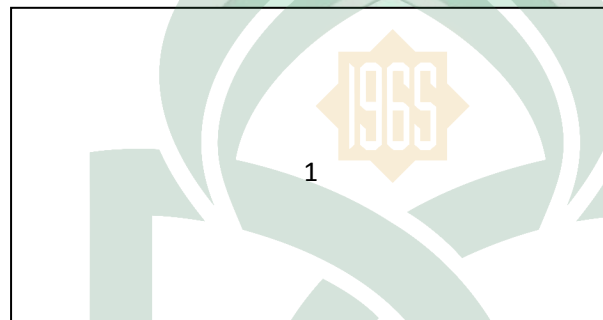
#### 4. Flowchart (Alur Program)

*Flowchart* atau Bagan Alir adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau procedure system secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Berikut adalah *flowchart* dari sistem.

### ***E. Perancangan Antarmuka (Interface)***

Perancangan antarmuka (*interface*) merupakan bagian penting dalam perancangan aplikasi, karena berhubungan dengan tampilan dan interaksi pengguna dengan aplikasi. Adapun perancangan antarmuka pada aplikasi ini yaitu sebagai berikut :

#### **a) Perancangan Antarmuka Splashscreen**

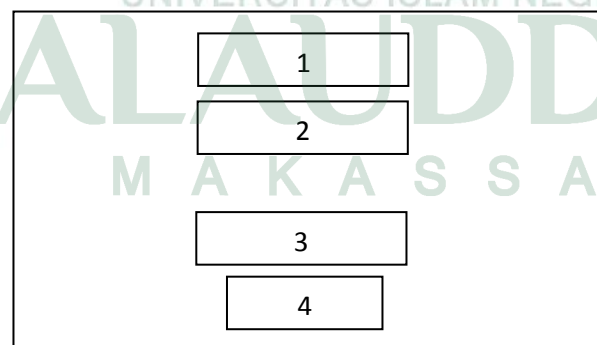


Gambar IV.6 Rancang Antarmuka SplashScreen Aplikasi

Keterangan gambar:

1). Berisi gambar *splashScreen*

#### **b) Perancangan Antarmuka Menu Login**



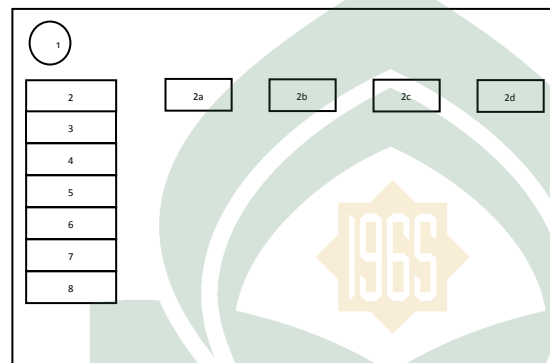
Gambar IV.7 Rancangan Antarmuka Menu Login

Keterangan gambar:

1) Berisi *edittext*, username

- 2) Berisi *edittext*, password
- 3) Berisi pilihan hak akses
- 4) Berisi *button*, tombol masuk aplikasi web

c) Perancangan Antarmuka Menu Awal



Gambar IV.8 Rancang Antarmuka Menu Awal Aplikasi

Keterangan gambar:

- 1) Berisi *image*, logo aplikasi
- 2) Berisi *Button*, dashboard
- 3) Berisi *Button*, layanan
- 4) Berisi *Button*, input pasien
- 5) Berisi *Button*, antrian pasien
- 6) Berisi *Button*, data pasien
- 7) Berisi *Button*, data pendaftar
- 8) Berisi *Button*, transaksi
- 9) Berisi *Button*, rekam medis
- 10) Berisi *Button*, long out



## d) Perancangan Antarmuka Menu Dokter

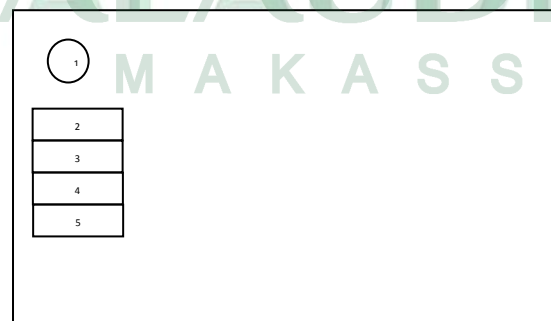


Gambar IV.9 Perancangan Antarmuka Menu Dokter

Keterangan gambar:

- 1) Berisi *image*, logo aplikasi
- 2) Berisi *button*, dashboard
- 3) Berisi *button*, pasien baru
- 4) Berisi *button*, data pasien
- 5) Berisi *button*, pesan
- 6) Berisi *button*, logout

## e) Perancangan Antarmuka Menu Apoteker

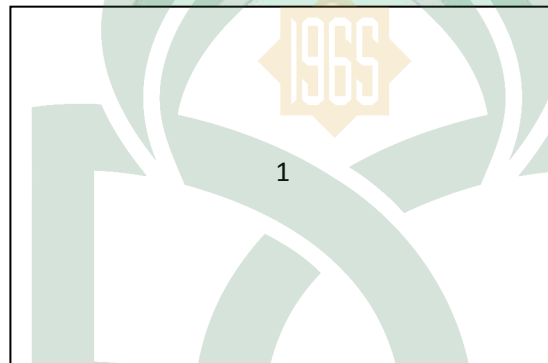


Gambar IV.10 Perancangan Antarmuka Menu Apoteker

Keterangan gambar:

- 1) Berisi *image*, logo aplikasi
- 2) Berisi *button*, dashboard
- 3) Berisi *button*, permintaan obat
- 4) Berisi *button*, data obat
- 5) Berisi *button*, log out

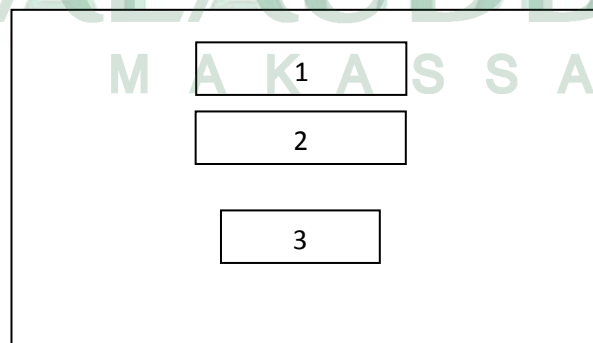
f) Perancangan Antarmuka Menu *SplashScreen* Aplikasi Android



Gambar IV.11 Perancangan Antarmuka Menu *SplashScreen* Aplikasi Android

Keterangan gambar:

- 1) Nantinya akan berisi gambar *splashscreen*
- g) Perancangan Antarmuka Menu Login Android

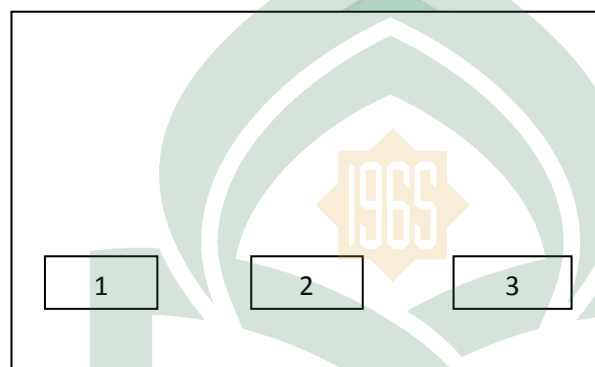


Gambar IV.12 Perancangan Antarmuka Menu Login Android

Keterangan gambar:

- 1) Berisi *edittext*, username/*ID*
- 2) Berisi *edittext*, password
- 3) Berisi *button*, tombol masuk aplikasi

h) Perancangan Antarmuka Menu Awal



Gambar IV.13 Perancangan Antarmuka Menu Awal

Keterangan gambar:

- 1) Berisi *button*, konsultasi
- 2) Berisi *button*, riwayat
- 3) Berisi *button*, akun

#### ***F. Perancangan Database***

Pada penelitian ini akan menggunakan bahasa SQL dalam pembuatan database. Selain penggunaan database, juga menghubungkan database yang terkait agar saling dapat menyingkronkan tabel-tabel di dalamnya. Berikut adalah tabel-tabel di dalam sistem perancangan aplikasi ini.

Tabel IV.1 Tabel Admin

NAMA	TIPE DATA	UKURAN
ID_USER	INT	16
NAMA	VARCHAR	128
USERNAME	VARCHAR	32
PASSWORD	VARCHAR	128

Tabel IV.2 Tabel Antrian

NAMA	TIPE DATA	UKURAN
NOMOR_ANTRIAN	INT	11
ID_PASIEN	VARCHAR	100

Tabel IV.3 Tabel Apoteker

NAMA	TIPE DATA	UKURAN
ID_APOTEKER	INT	6
NAMA	VARCHAR	128
USERNAME	VARCHAR	32
PASSWORD	VARCHAR	128
ALAMAT	TEXT	
JENIS_KELAMIN	VARCHAR	50
TELEPON	VARCHAR	20
TANGGAL_DAFTAR	DATETIME	
NONAKTIFKAN	TINYINT	1

Tabel IV.4 Tabel Dokter

NAMA	TIPE DATA	UKURAN
ID_DOKTER	INT	11
USERNAME	VARCHAR	100
PASSWORD	VARCHAR	200
NAMA_DOKTER	VARCHAR	200
HP_DOKTER	VARCHAR	20
ALAMAT_DOKTER	VARCHAR	100

Tabel IV.5 Tabel Fo

NAMA	TIPE DATA	UKURAN
ID_FO	INT	11
NAMA_FO	VARCHAR	200
USERNAME_FO	VARCHAR	100
PASSWORD_FO	VARCHAR	200

Tabel IV.6 Tabel Layanan

NAMA	TIPE DATA	UKURAN
ID_LAYANAN	INT	32
NAMA_LAYANAN	VARCHAR	200
HARGA_LAYANAN	DECIMAL	100
DIHAPUS	TINYINT	1

Tabel IV.7 Tabel Obat

NAMA	TIPE DATA	UKURAN
ID_OBAT	BIGINT	32
NAMA_OBAT	TEXT	
SATUAN_OBAT	VARCHAR	128
STOCK	INT	32
HARGA	DEC	10.2
KETERANGAN	TEXT	
DIHAPUS	TINYINT	1

Tabel IV.8 Tabel Obat Pasien

NAMA	TIPE DATA	UKURAN
ID	INT	11
ID_OBAT	VARCHAR	100
ID_PASIEN	VARCHAR	100

Tabel IV.9 Tabel Pasien

NAMA	TIPE DATA	UKURAN
ID_PASIEN	INT	250
ID_PENDAFTAR	VARCHAR	120
NAMA	VARCHAR	200
TEMPAT_LAHIR	VARCHAR	100
TANGGAL_LAHIR	DATE	
JENIS_KELAMIN	VARCHAR	20
TANGGAL_DAFTAR_PASIEN	DATE	
ID_LAYANAN	VARCHAR	20
TINDAKAN	VARCHAR	200
HASIL_DIAGNOSA	VARCHAR	1000
ID_OBAT	VARCHAR	100
KET_OBAT	VARCHAR	1000
ID_DOKTER	VARCHAR	20
SELESAI	VARCHAR	5
DIHAPUS	TINYINT	1
TOTAL_BAYAR	INT	11

Tabel IV.10 Tabel Pendaftar

NAMA	TIPE DATA	UKURAN
ID	INT	11
ID_PENDAFTAR	VARCHAR	100
PASSWORD	VARCHAR	10
NAMA_PENDAFTAR	VARCHAR	100
TEMPAT_LAHIR	VARCHAR	100
TANGGAL_LAHIR	VARCHAR	20
JENIS_KELAMIN	VARCHAR	20
ALAMAT	VARCHAR	1000
HP_PENDAFTAR	VARCHAR	20

Tabel IV.11 Tabel Transaksi

NAMA	TIPE DATA	UKURAN
ID_TRANSAKSI	INT	11
ID_PASIEN	VARCHAR	20
TOTAL_BAYAR	INT	11
BPJS	VARCHAR	10

## BAB V

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

#### A. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya.

Implementasi antarmuka (*interface*) dari perangkat lunak dilakukan berdasarkan rancangan yang telah dilakukan. Implementasi ditampilkan dari *screenshot* dari halaman *website* yang digunakan sebagai alat dan bahan penelitian yang telah dirincikan pada Bab IV.

##### a. Tampilan Sistem Informasi Klinik Gigi Lisda Medica Berbasis Web

###### 1. Antarmuka Halaman Login

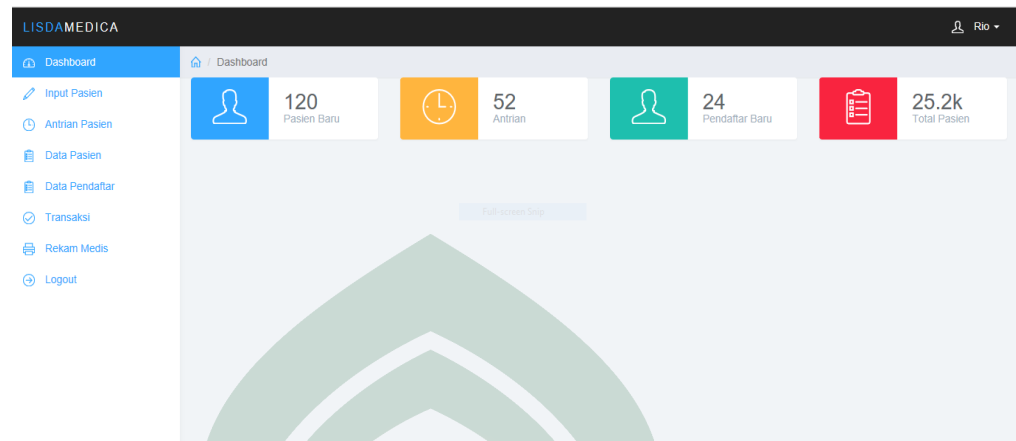


Gambar V.1. Antarmuka Halaman Login

Halaman ini terdiri dari username dan password untuk melakukan *login* sebelum masuk ke halaman utama sesuai hak akses masing – masing.



## 2. Dashboard



Gambar V.2 Antarmuka Halaman *Home*

Pada halaman home terdapat tampilan *dashboard* yang akan menampilkan menu yang ada pada aplikasi. Front-office terdapat menu – menu untuk Admin.

## 3. Antarmuka Menu Layanan

ID	Nama Layanan	Harga
1	Konsultasi Dokter Gigi	Rp.35000
2	Tambal Sementara	Rp.100000
3	Tambal Tetap (Gic Lubang Kecil)	Rp.150000
4	Tambal Tetap (Gic Lubang Besar)	Rp.150000
5	Tambal Tetap (Komposit Lubang Kecil)	Rp.150000
6	Tambal Tetap (Komposit Lubang Sedang)	Rp.200000
7	Tambal Tetap (Komposit Lubang Besar)	Rp.250000
8	Scalling Rahang Bawah	Rp.150000
9	Scalling Rahang Atas	Rp.150000
10	Cabut Gigi Dewasa (Sulit)	Rp.250000
11	Cabut Gigi Dewasa (Sedang)	Rp.150000
12	Cabut Gigi Dewasa (Biasa)	Rp.100000
13	Cabut Gigi Anak-anak	Rp.50000

Gambar V.3 Antarmuka Menu Layanan

Pada menu layanan terdapat beberapa informasi didalamnya. Informasi yang dimaksud adalah informasi jenis layanan beserta biaya dalam setiap pelayanan.

#### 4. Antarmuka Input Pasien

**LISDAMEDICA** Rio

Dashboard / Input Pasien

Input Pasien

ID Pendaftaran (Jika ada):

Nomor HP: 085234123543

Nama Pasien: Aynil Mahsyura

Alamat: Jl. samratulangi

Tempat Lahir: Bulukumba

Tanggal Daftar: 2017/10/19

Tanggal Lahir: 16/05/1996

Layanan: Ganti Karet/Rahang

Jenis Kelamin: ☐ Laki-laki ☒ Perempuan

Daftar

Gambar V.4 Antarmuka Menu Input Pasien

Pada menu input pasien untuk mengisi data – data pasien untuk dimasukkan kedalam daftar antrian pasien pada saat button daftar diklik data-data pasien tersimpan secara otomatis akan terhubung ke daftar antrian pasien.

#### 5. Antarmuka Antrian Pasien

**LISDAMEDICA** Rio

Daftar Antrian

Nama Pasien  Cari

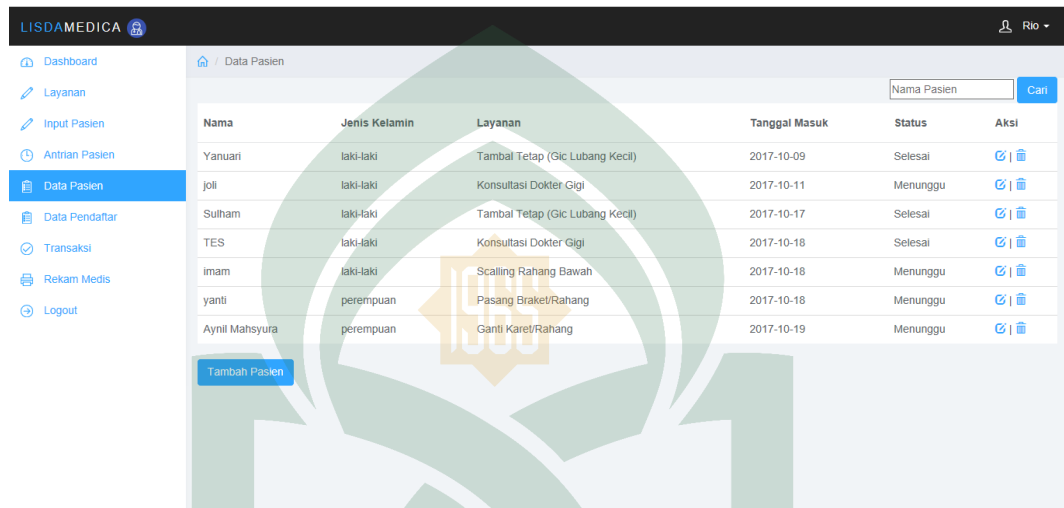
Nomor Antrian	Nama Pasien	Tempat Lahir	Status
1	Yanuari	makassar	Selesai
2	joli	sembatan	Menunggu
3	Sulham		Selesai
4	TES	Makassar	Selesai
5	imam	Bulukumba	Menunggu
6	yanti	Bulukumba	Menunggu
7	Aynil Mahsyura	Bulukumba	Menunggu

Reset Nomor Urut

Gambar V.5 Antarmuka Menu Antrian Pasien

Pada menu antrian pasien terdapat data pasien yang sudah mendaftar dan menunggu giliran untuk di periksa dan diberi tindakan oleh dokter.

## 6. Antarmuka Data Pasien

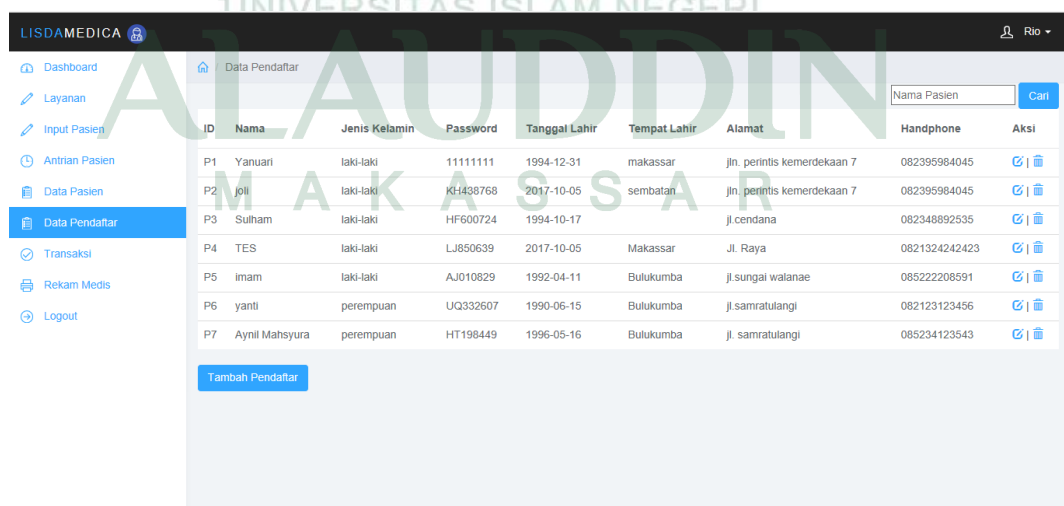


Nama	Jenis Kelamin	Layanan	Tanggal Masuk	Status	Aksi
Yanuari	laki-laki	Tambal Tetap (Gic Lubang Kecil)	2017-10-09	Selesai	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
joli	laki-laki	Konsultasi Dokter Gigi	2017-10-11	Menunggu	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Sulham	laki-laki	Tambal Tetap (Gic Lubang Kecil)	2017-10-17	Selesai	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
TES	laki-laki	Konsultasi Dokter Gigi	2017-10-18	Selesai	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
imam	laki-laki	Scalling Rahang Bawah	2017-10-18	Menunggu	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
yanti	perempuan	Pasang Braket/Rahang	2017-10-18	Menunggu	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
Aynil Mahsyura	perempuan	Ganti Karet/Rahang	2017-10-19	Menunggu	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar V.6 Antarmuka Data Pasien

Pada Menu Data pasien terdapat data – data pasien yang sudah terdaftar diklinik dan menjadi pasien tetap.

## 7. Antarmuka Data Pendaftar



ID	Nama	Jenis Kelamin	Password	Tanggal Lahir	Tempat Lahir	Alamat	Handphone	Aksi
P1	Yanuari	laki-laki	11111111	1994-12-31	makassar	jln. perintis kemerdekaan 7	082395984045	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
P2	joli	laki-laki	KH438768	2017-10-05	sembatan	jln. perintis kemerdekaan 7	082395984045	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
P3	Sulham	laki-laki	HF600724	1994-10-17		jl.cendana	082348892535	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
P4	TES	laki-laki	LJ850639	2017-10-05	Makassar	Jl. Raya	0821324242423	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
P5	imam	laki-laki	AJ010829	1992-04-11	Bulukumba	jl.sungai wataanae	085222208591	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
P6	yanti	perempuan	UQ332607	1990-06-15	Bulukumba	jl.samratulangi	082123123456	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
P7	Aynil Mahsyura	perempuan	HT198449	1996-05-16	Bulukumba	jl. samratulangi	085234123543	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar V.7 Antarmuka Menu Data Pendaftar

Pada menu data pendaftar terdapat *ID* dan *password* untuk diberikan kepada setiap pasien untuk memudahkan berkonsultasi dengan dokter apabila mengalami keluhan pada saat setelah perawatan.

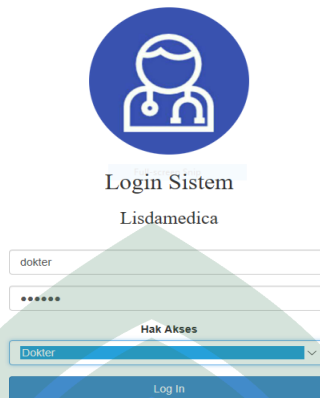
## 8. Rekam Medis Pasien



Gambar V.8 Antarmuka Menu Rekam Medis

Pada Menu Rekam medis untuk mencetak data rekam medis pasien untuk pelaporan rekam medis setiap pasien ditentukan tanggalnya.

## 9. Halaman login Dokter



Gambar V. 9 Antarmuka Halaman *Login*

Halaman ini terdiri dari username dan password untuk melakukan *login* sebelum masuk ke halaman Dokter sesuai hak akses.

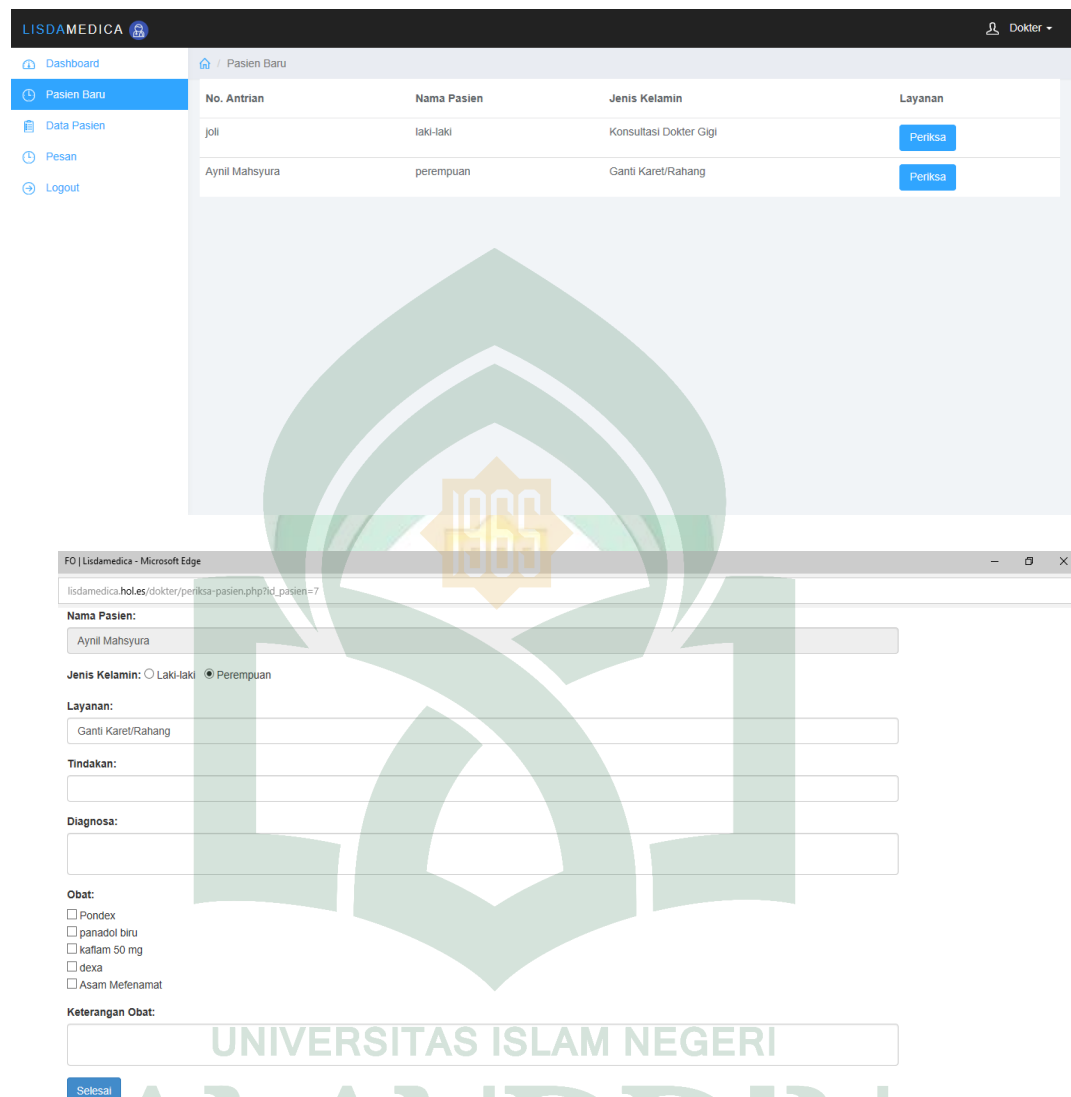
## 10. Dashbord



Gambar V.10 Antarmuka Menu Dokter

Pada halaman Dokter terdapat tampilan *dashboard* yang akan menampilkan menu yang ada di aplikasi. Menu yang tersedia adalah menu pasien baru, data pasien, dan menu pesan.

## 11. Pasien baru



**LISDAMEDICA** Dokter

Dashboard Pasien Baru Data Pasien Pesan Logout

No. Antrian	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Layanan
joli	laki-laki	Konsultasi Dokter Gigi	<button>Periksa</button>
Aynil Mahsyura	perempuan	Ganti Karet/Rahang	<button>Periksa</button>

FO | Lisdamedica - Microsoft Edge

lisdamedica.holes/dokter/periksa-pasien.php?id\_pasien=7

**Nama Pasien:**  
Aynil Mahsyura

**Jenis Kelamin:** ☐ Laki-laki ☒ Perempuan

**Layanan:**  
Ganti Karet/Rahang

**Tindakan:**

**Diagnosa:**

**Obat:**  
☐ Pondex  
☐ panadol biru  
☐ kafflam 50 mg  
☐ dextra  
☐ Asam Mefenamat

**Keterangan Obat:**

Selesai

Gambar V. 11 Antarmuka menu Pasien Baru

Pada menu Pasien baru dokter memeriksa pasien dan diberi tindakan. Pada button periksa akan muncul form yang akan diisi oleh dokter yang terdapat data pasien didalamnya yaitu nama, jenis kelamin layanan, tindakan, diagnosa, jenis obat yang diberikan dan keterangannya. Setelah selesai data tersebut otomatis akan terhubung ke apoteker.

## 12. Data Pasien

The screenshot displays the LISDAMEDICA web application interface. The top navigation bar includes a sidebar with menu items: Dashboard, Pasien Baru, Data Pasien (highlighted), Pesan, and Logout. The main content area shows the 'Data Pasien' page with a search bar and a table of patient records. Each record includes columns for Nama Pasien, Jenis Kelamin, Layanan, Tanggal Masuk, Tindakan, Hasil Diagnosa, and a Riwayat button. Below the table, a detailed view of a patient's history is shown, including fields for ID Pendaftar, Nama Pasien, Jenis Kelamin, Tempat/Tgl Lahir, Layanan, Diagnosa, Tindakan, Obat, and Tanggal Masuk. The patient's history is displayed in a table format with columns for Tanggal, Diagnosa, Tindakan, and Obat.

Nama Pasien	Jenis Kelamin	Layanan	Tanggal Masuk	Tindakan	Hasil Diagnosa	Riwayat
Yanuari	laki-laki	Tambal Tetap (Gic Lubang Kecil)	2017-10-09	Hanya periksa aja	banyak tai giginya	Riwayat
joli	laki-laki	Konsultasi Dokter Gigi	2017-10-11	patah gigi	gigi ba ulat	Riwayat
Sulham	laki-laki	Tambal Tetap (Gic Lubang Kecil)	2017-10-17	tambal tetap (lubang kecil)	tambal tetap	Riwayat
TES	laki-laki	Konsultasi Dokter Gigi	2017-10-18	Suruh pulang	Pura-pura sakit	Riwayat
Imam	laki-laki	Scalling Rahang Bawah	2017-10-18	scalling rahang bawah	scalling rahang bawah	Riwayat
yanti	perempuan	Pasang Braket/Rahang	2017-10-18	pasang braket	pasang braket	Riwayat
Aynil Mahsyura	perempuan	Ganti Karet/Rahang	2017-10-19	ganti karet/ rahang	ganti karet	Riwayat

Tanggal	Diagnosa	Tindakan	Obat
2017-10-17	tambal tetap	tambal tetap (lubang kecil)	kafiam 50 mg

Gambar V.12 Antarmuka data pasien

Pada menu data pasien terdapat data pasien yang telah diperiksa dan diberikan tindakan. Untuk melihat riwayat pasien klik buttom riwayat akan muncul menu riwayat pasien seperti yang ditampilkan di gambar.



### 13. Pesan



Gambar V.13 Antarmuka Menu Pesan

Pada menu pesan, pasien dapat mengirim pesan ke Dokter. Khusus hanya pasien klinik lida medica yang memiliki *ID* dan *password* yang diberikan oleh pihak klinik pada saat pendaftaran.

#### 14. Halaman Login Apoteker



Gambar V.14 Antarmuka Halaman *Login* Apoteker

Halaman ini terdiri dari username dan password untuk melakukan *login* sebelum masuk ke halaman Apoteker sesuai hak akses.

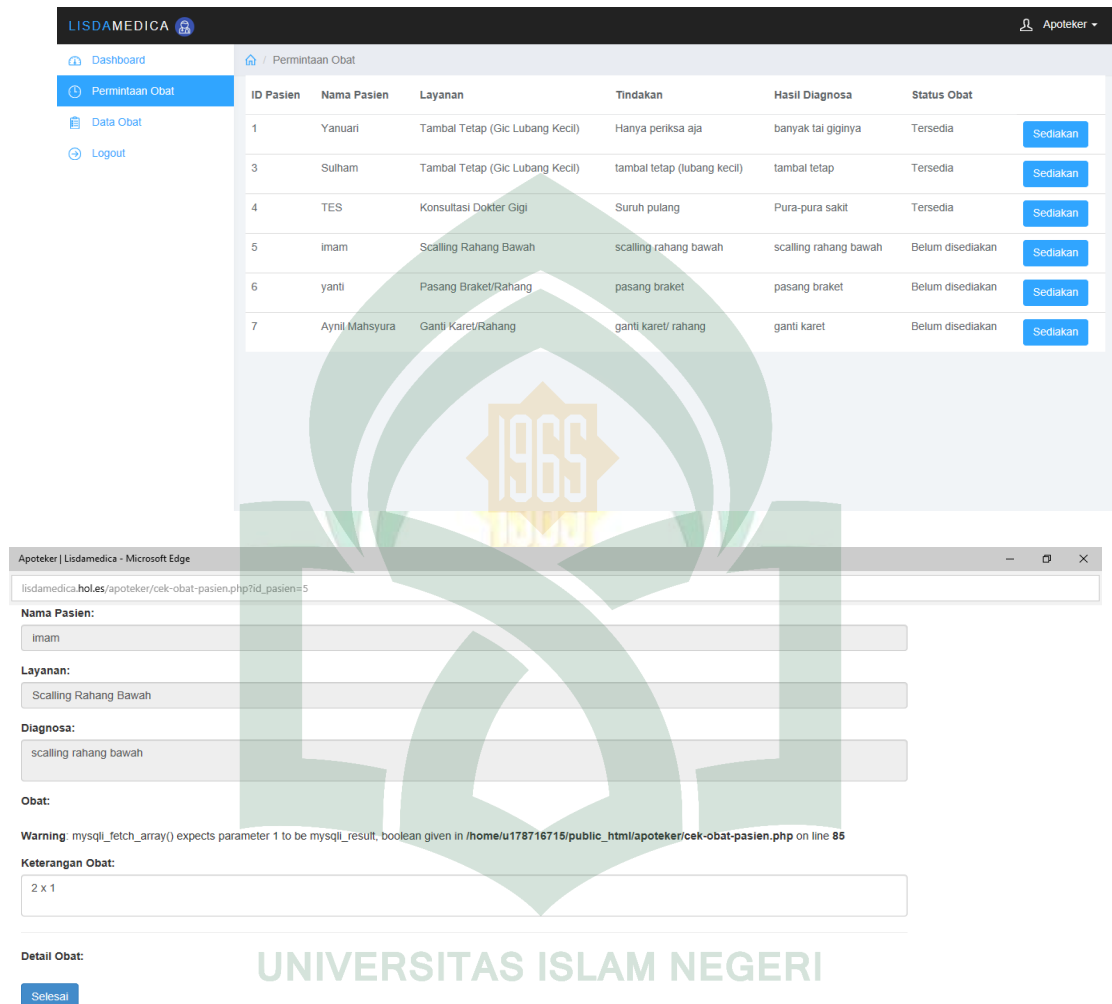
#### 15. Dashboard



Gambar V.15 Antarmuka Menu Apoteker

Pada halaman Apoteker terdapat tampilan *dashboard* yang akan menampilkan menu yang ada di aplikasi. Menu yang tersedia adalah permintaan obat dan data obat.

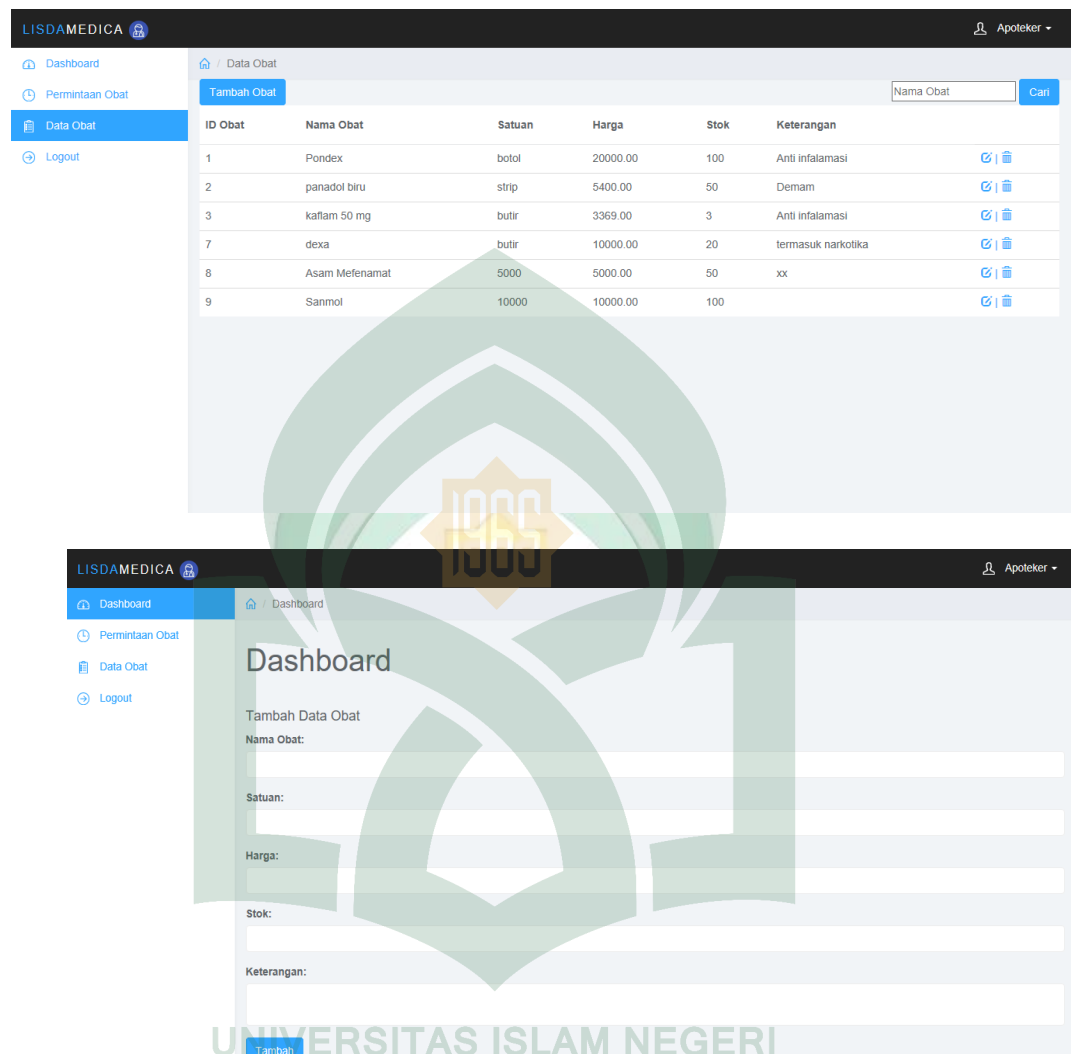
## 16. Antarmuka Permintaan obat



Gambar V.16 Antarmuka Menu Permintaan Obat

Pada menu permintaan obat sesuai dengan resep Dokter. Yang langsung terhubung ke bagian Apoteker. Jika button sediakan diklik kotak dialog resep obat akan menampilkan obat apa yang dibutuhkan beserta keterangannya.

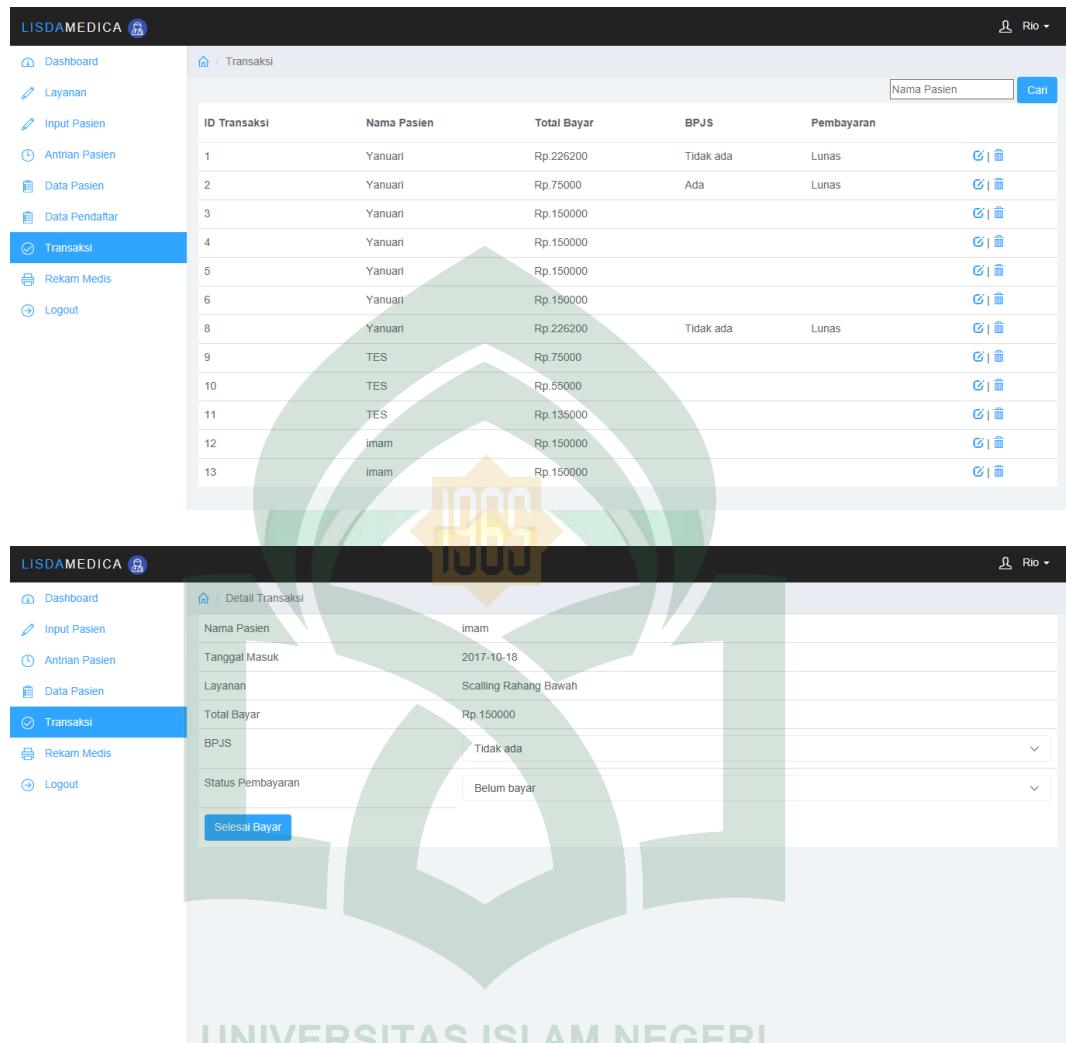
## 17. Antarmuka Data Obat



Gambar V.17 Antarmuka Menu Data Obat

Pada menu data obat terdapat jenis – jenis obat beserta harganya. Kemudian jika ada pemasukan obat dapat ditambahkan dengan mengklik button tambah obat yang ada pada menu data obat maka kotak dialog tambah obat akan muncul dan dapat memasukkan data – data obat yang masuk.

## 18. Antarmuka Transaksi



Gambar V.18 Antarmuka menu Transaksi

Pada menu transaksi terdapat biaya keseluruhan pelayanan.

**b. Tampilan Aplikasi Android Klinik Gigi Lisda Medika****1. Antarmuka Aplikasi Android Klinik Lisda Medika**

Gambar V.19 Splash Screen

Splash Screen merupakan tampilan awal pada aplikasi Android Klinik Gigi Lisda Medika.

## 2. Antarmuka Halaman *Login*.

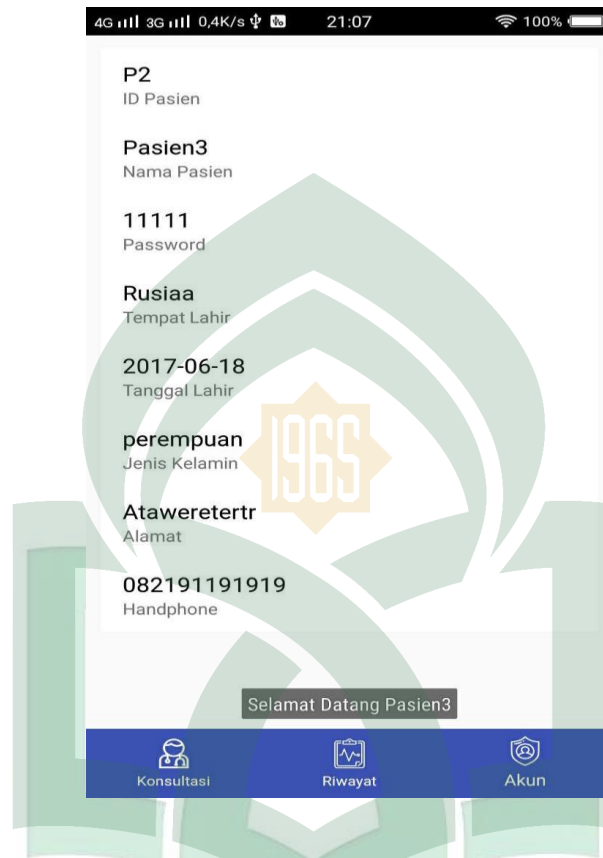


Gambar V.20 Antarmuka Halaman Login

Halaman ini terdiri dari *ID* Pasien dan *password* yang dimiliki oleh setiap pasien. *ID* Dan *password* setiap pasien berbeda- beda untuk melakukan *login* sebelum masuk ke akun pasien masing - masing.



## 2. Antarmuka Akun Informasi Data Pasien



Gambar V.21 Akun Informasi Data Pasien

Pada Akun informasi pasien terdapat menu Konsultasi, Riwayat dan Akun.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
 MAKASSAR

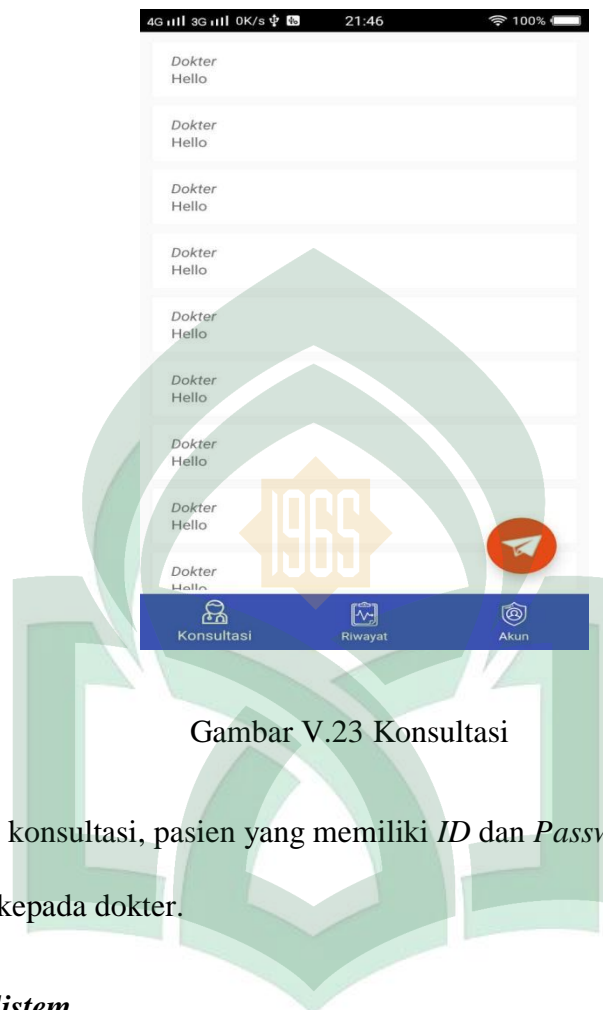
### 3. Antarmuka History Pasien



Gambar V.22 History Pasien

Pada menu riwayat berisi informasi tanggal terakhir konsultasi

#### 4. Antarmuka Menu Konsultasi



Gambar V.23 Konsultasi

Pada menu konsultasi, pasien yang memiliki *ID* dan *Password* dapat mengirim pesan kepada dokter.

#### **B. Pengujian Sistem**

Pengujian sistem merupakan proses pengekskusion sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem tersebut cocok dengan spesifikasi sistem dan berjalan di lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering diasosiasikan dengan pencarian *bug*, ketidaksempurnaan program, kesalahan pada program yang menyebabkan kegagalan pada eksekusi sistem perangkat lunak.

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi untuk setiap proses. Adapun pengujian sistem yang digunakan adalah *Black Box*. Pengujian Black box yaitu menguji perangkat lunak

dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. (Pressman, 2005).

## 1. Prosedur Pengujian

Persiapan yang dilakukan dalam melakukan pengujian adalah sebagai berikut:

- Menyiapkan PC/Laptop untuk menjalankan aplikasi
- Memasang aplikasi pada PC/Laptop
- Melakukan proses pengujian.

## 2. Hasil pengujian.

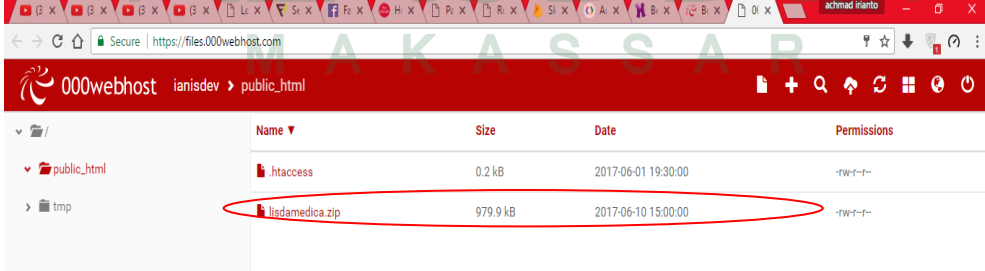
### A. Pengujian Proses Hosting

Tabel pengujian proses hosting digunakan untuk mengetahui apakah aplikasi ini dapat bekerja secara online sehingga dapat terhubung dengan aplikasi android pada smartphone. Berikut proses hosting.

Test Faktor	Keberhasilan		Ket
	Ya	Tidak	
Proses hosting web	✓		Hosting berhasil dilakukan

Screen shoot



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'https://files.000webhost.com'. The page content shows a file upload interface for '000webhost' under the user 'ianisdev' in the 'public\_html' directory. A table lists the files in the directory:

Name	Size	Date	Permissions
.htaccess	0.2 kB	2017-06-01 19:30:00	-rw-r--r--
lisdamedica.zip	979.9 kB	2017-06-10 15:00:00	-rw-r--r--

The file 'lisdamedica.zip' is circled in red in the original image.

Gambar V.24 Proses Hosting

## B. Pengujian Proses Daftar Pasien

Pengujian fungsi daftar pasien digunakan untuk mengetahui apakah menu daftar yang terdapat dalam aplikasi ini dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Berikut pengujian fungsi daftar pasien

Test Faktor	Keberhasilan		Ket
	Ya	Tidak	
Pasien mendaftar an mendapatkan nomor antrian	✓		Pasien berhasil mendaftar pada aplikasi

Screen shoot

No. Antrian	Nama	Jenis Kelamin	Layanan	Tanggal Masuk
3	Pasien2	laki-laki	Konsultasi Dokter Gigi	2017-06-09

TAMBAH PASIEN

Gambar V.25 Pengujian Proses Daftar Pasien

## C. Pengujian Proses Dokter Menginput Hasil Diagnosa Pasien

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah dokter berhasil menginput hasil diagnosa pasien yang terdapat dalam aplikasi ini. Berikut proses dokter menginput hasil diagnosa pasien.

Test Faktor	Keberhasilan		Ket
	Ya	Tidak	
Dokter menginput hasil diagnosa pasien	✓		Diagnosa pasien berhasil di input

## Screen shoot

The screenshot displays the Lisdamedica web application interface. The top section shows a form for entering patient data, including fields for Nama Pasien (Patient Name), Jenis Kelamin (Gender), Layanan (Service), Tindakan (Procedure), Diagnosa (Diagnosis), and Obat (Medication). The bottom section shows a table of patient data with columns for Nama Pasien, Jenis Kelamin, Layanan, Tanggal Masuk (Date of Admission), Tindakan, and Hasil Diagnosa (Diagnosis Result). A red oval highlights the data entry for Patient 2, which is: Patient 2, Male, Dental Consultation, 2017-06-09, and Diagnosis Result: aetf.

Nama Pasien	Jenis Kelamin	Layanan	Tanggal Masuk	Tindakan	Hasil Diagnosa
Pasien2	laki-laki	Konsultasi Dokter Gigi	2017-06-09		aetf

Gambar V.26 Pengujian Proses Dokter Menginput Hasil Diagnosa Pasien

## D. Pengujian proses menginput list obat pada klinik

Pengujian menginput list obat pada klinik digunakan untuk mengetahui apakah list obat dapat di tambhkan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Berikut proses penginputan list obat.

Test Faktor	Keberhasilan		Ket
	Ya	Tidak	
Dokter menginput hasil diagnosa pasien	✓		Diagnosa pasien berhasil di input

## Screen shoot

Tambah Data Obat

ID Obat:

Nama Obat:

Satuan:

Harga:

Stok:

Keterangan:

Daftar Obat

ID Obat	Nama Obat	Satuan	Harga	Stok	Keterangan
1	Pondex	botol	20000.00	100	Anti Infalamsi
2	panadol biru	strip	5400.00	50	Demam
3	kafiam 50 mg	butir	3369.00	0	Anti Infalamsi

Daftar Obat

ID Obat	Nama Obat	Satuan	Harga	Stok	Keterangan
1	Pondex	botol	20000.00	100	Anti Infalamsi
2	panadol biru	strip	5400.00	50	Demam
3	kafiam 50 mg	butir	3369.00	0	Anti Infalamsi

Gambar V.27 Pengujian proses menginput list obat pada klinik



### 3. Kuesioner

Dalam melakukan penelitian ini peneliti juga menyebarkan kuesioner kepada beberapa pengguna jalan baik kepada pasien, dokter, apoteker, staf di klinik dan admin dari klinik pada klinik Lisda Medika. Berikut hasil kuesioner:

Tabel V.1. Hasil Kuesioner

Soal	Pilihan	Jumlah Pilihan	Persentase
Aplikasi Lisda Medika sangat mudah digunakan	Sangat Setuju	4	20%
	Setuju	16	80%
	Tidak Setuju	-	-
	Sangat Tidak Setuju	-	-
Aplikasi Lisda Medika memiliki tampilan yang menarik	Sangat Setuju	10	50%
	Setuju	10	50%
	Tidak Setuju	-	-
	Sangat Tidak Setuju	-	-
Aplikasi Lisda Medika memiliki fitur yang lengkap sebagai aplikasi chatting antara pasien dengan dokter	Sangat Setuju	4	20%
	Setuju	13	65%
	Tidak Setuju	3	15%
	Sangat Tidak Setuju	-	-
Aplikasi Lisda Medika dapat berguna bagi pasien agar tidak repot mengantri	Sangat Setuju	8	40%
	Setuju	12	60%
	Tidak Setuju	-	-
	Sangat Tidak Setuju	-	-

Kesimpulan yang dapat ditarik dari kuesioner tersebut adalah:

- a. Beberapa responden user, merasa puas dengan aplikasi Lisda Medika terutama dari segi tampilan aplikasi. Namun, beberapa responden berpendapat bahwa aplikasi masih belum memiliki fitur yang lengkap sebagai aplikasi konsultasi antara dokter dengan pasien.
- b. Saran yang paling dominan untuk aplikasi Lisda Medika adalah pengembangan aplikasi berupa penambahan beberapa fitur aplikasi agar lebih interaktif seperti aplikasi sosial media lainnya.



## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### ***A. Kesimpulan***

Dari pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi konsultasi dokter dengan pasien yang diberi nama Lisda Medika dengan tujuan memudahkan pihak klinik dalam mendata setiap pasien secara efektif dan efisien serta memudahkan pasien untuk berkonsultasi via online dengan dokter telah tercapai.
2. Setiap pasien dapat menanyakan sung kepada dokter tentang proses pengobatan tanpa harus datang di klinik.

#### ***B. Saran***

Aplikasi sistem pada klinik ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk menciptakan sebuah aplikasi yang baik tentu perlu dilakukan pengembangan baik dari sisi manfaat maupun dari sisi kerja sistem, berikut beberapa saran bagi yang ingin mengembangkan aplikasi yang mungkin dapat menambah nilai dari aplikasi nantinya:

1. Penambahan fitur pada aplikasi android pasien untuk memesan nomor antrian secara online.
2. Penambahan fitur video call pada aplikasi android pasien. Agar pasien dan dokter dapat berkomunikasi layaknya mereka bertemu secara langsung.
3. Penambahan fitur pemberi peringatan untuk meminum obat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin. (2007). *Penentuan Posisi Dengan GPS dan Aplikasinya*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Adisasmita, H. R. (2005). *Pembangunan Ekonomi Perkotaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Agus, Putu (2011). "Sistem Informasi dan Implementasinya" Bandung: Informatika.
- Anggranigtiyas, Febrian (2013). "Sistem Informasi Manajemen Klinik Gigi (Study Kasus : Klinik Gigi White Dental Madiun) ", Skripsi Sarjana, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Arbie. (2003). *Manajemen Database dengan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Arifianto, 2011) "Pengertian Android" Bandung : Informatika.
- Automotive, Hunter, (2013). "Pengertian Perancangan", Pengertian Perancangan.html.
- Cahyono, S. (2006). *Panduan Praktis Pemrograman Database menggunakan MySQL dan JAVA*. Bandung: INFORMATIKA.
- Departemen Agama RI. Al-Quran dan Terjemahanya. Jakarta: Mahkota Surabaya, 2007.
- Departemen Kesehatan RI. Klinik Gigi Sebagai Sarana Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut, Jakarta: EGC Surabaya. 1996.
- Fajarrid, (2011). *Kedokteran Gigi Klinik*. Surabaya: EGC.
- Hanik Mujiati, Sukadi. (2011) "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat": Jurnal.
- Hendra Marta Aditama, (2012) " Pengembangan Sistem Penjualan berbasis Website pada PT Tiga Usaha Jaya Palembang ", Jurnal.
- Hartono, J. (1999). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.

Inayanti, Reni," Klinik Gigi", <http://reniinayati.com/2012/09/jenis-klinik-gigi.html>,2015.

Indriati (2010). Klinik Gigi Orthodonti. Surabaya: EGC.

Jaya, Wahyu Nur. "Perancangan Sistem Informasi Klinik Gigi (Study Kasus: Klinik Dentaloka Bekasi)". Skripsi Sarjana, Universitas Komputer Indonesia, Jawa Barat, 2011.

Komputer, Wahana. Pemrograman Web. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Ladjamudin, Al-Bahra (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI.

Moleong, L. J. (1998). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: PT. Remaja Yosdakarya.

Musthafa, A. " Definisi Blackbox Testing". Atika Musthafa. [http://atikamusthafa.wordpress.com/2012/11/29/metode\\_blackbox\\_testing.html](http://atikamusthafa.wordpress.com/2012/11/29/metode_blackbox_testing.html)(25 November 2015).

Nafisah, Syifaun. (2003). Grafika Komputer. Jakarta: Graha Ilmu.

Oates, Briony J. *Researching Information System and computing*. London: SAGE Publication Ltd, 2005.

Palewa, D. A. (2013). Motif Penggunaan dan Interaksi Sosial di Twitter. *Skripsi*, 18.

Pressman, R. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi jilid Dua*. Yogyakarta: Andi Offset.

Saputra, A., & Agustine, F. (2013). *Menyelesaikan Website 12 Juta Secara Profesional*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Shihab Quraish, Tafsir Al-Misbah; (2012).

Suryana, D. C. (2007). Pengelolaan dan Analisis data Kualitatif. *Materi Diklat Kompetensi Pengawas*, 8-9.

Syaikh, D. A. (2010). *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 10*. Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi'i.

- Utomo, B. (2014). *Terjemah Hadits Arba'in Nawawiyah*. Semarang: Pustaka Nuun.
- Winarno, E., & dkk. (2015). *Pemrograman dan Hack Android untuk Pemula dan Advanced*. Jakarta: PT Elex Media Kumpotindo.
- Yudha, A., & dkk. (2012). *Langkah Praktis Membangun Aplikasi sederhana Platform Android*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Cindy. (2015, 08 19). *Pengertian Aplikasi Menurut Ahli*. Dipetik 12 26, 2015, dari Sagga-Us: <http://www.sagga-us.net/2015/08/pengertian-aplikasi-menurut-ahli.html>
- Google Maps Android API*. (2015). Dipetik 12 18, 2015, dari Google Developers: <https://developers.google.com/maps/documentation/android-api/intro?hl=ID>
- KBBI. (2015). *Arti Kata Sosial - Kamus Besar Bahasa Indonesia(KBBI) Online*. Dipetik 12 11, 2015, dari KBBI Online: <http://kbbi.web.id/media>
- KBBI. (2015). *Arti Kata Sosial - Kamus Besar Bahasa Indonesia(KBBI) Online*. Dipetik 12 11, 2015, dari KBBI Online: <http://kbbi.web.id/sosial>
- Wijaya, K. K. (2015, 01 21). *Perkembangan Dunia Digital Indonesia Di awal 2015*. Dipetik 12 18, 2015, dari TechnAsia: <https://id.techinasia.com/laporan-pengguna-website-mobile-media-sosial-indonesia/>
- Wikipedia. (2015, 08 27). *Kemacetan- Wikipedia Bahasa Indonesia Ensiklopedia Bebas*. Dipetik 12 11, 2015, dari Wikipedia: <https://id.wikipedia.org/wiki/Kemacetan>



## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**Vimila Muntihana**, biasa dipanggil Vimila, lahir di Bulukumba pada tanggal 23 Desember 1994, putri dari pasangan bahagia H. Suwardi, S.Pd dan Hj. Nursimin. dan merupakan anak Pertama dari dua bersaudara. Memulai bangku sekolah di TK Al Ikhlas, dan melanjutkan ke tingkat sekolah dasar di SDN 45 Dampang, kemudian melanjutkan ke tingkat sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Bulukumba, kemudian melanjutkan ke sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Bulukumba. Setelah lulus sekolah menengah atas, penulis melanjutkan ke tingkat perkuliahan di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Teknik Informatika Angkatan 2012.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R